Terugverdieneffecten van overheidssteun aan zeehavens

seo economisch onderzoek

Amsterdam, januari 2015
In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, Directie Maritieme Zaken

Terugverdieneffecten van overheidssteun aan zeehavens

Carl Koopmans
Tom Smits
Barry Ubbels
Janneke van der Voort

seo economisch onderzoek

SEO Economisch Onderzoek - Roetersstraat 29 - 1018 WB Amsterdam - T (+31) 20 525 1630 - www.seo.nl - secretariaat@seo.nl
ABN-AMRO IBAN: NL14ABNA0411744356 BIC: ABNANL2A - ING: IBAN: NL96INGB0004641100 BIC: INGBNL2A
KvK Amsterdam 41197444 - BTW NL 003023965 B01

"De wetenschap dat het goed is"

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2015-09
ISBN 978 90 6733 794 6

Samenvatting

Overheidssteun aan zeehavens leidt tot lagere haventarieven en meer havenomzet. Dit heeft positieve uitstralingseffecten naar andere sectoren. In de eerste vijf jaar vloeit dertig tot vijftig procent van het steunbedrag terug naar het Rijk via meer belastinginkomsten en minder uitkeringen.

Onderzoeksvragen

Het Werkprogramma Zeehavens 2014-2016 "Alle hens aan dek!" (IenM, 2014) is gericht op versterking van de concurrentiepositie van Nederlandse zeehavens. Het werkprogramma bevat een kennisagenda met daarin de belangrijkste kennisvragen van de betrokken partijen. Een van de kennisvragen heeft betrekking op de economische effecten van overheidssteun aan Nederlandse zeehavenbeheerders en het zeehavenbedrijfsleven. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) heeft SEO Economisch Onderzoek verzocht deze vraag te beantwoorden. De onderzoeksvragen zijn:

- Hoofdvraag: Welk effect heeft overheidssteun aan Nederlandse zeehavenbeheerders en het zeehavenbedrijfsleven op de toegevoegde waarde van de zeehavens aan de Nederlandse economie en hoeveel van deze steun vloeit via belastingen of anderszins terug in de Staatskas?
- Deelvragen:
  - Welke vormen van (geoorloofde) overheidssteun aan Nederlandse havenbeheerders en havenbedrijfsleven zijn reëel denkbaar?
  - Wat zijn de directe en indirecte economische baten van deze vormen van steun?
  - Is er een kritisch punt/kritische marge, beneden welk(e) extra overheidssteun nog geen zin heeft en waarboven verdere steun niet navenant extra resultaat oplevert?
  - Hoeveel van de steun vloeit via belastingen of anderszins terug in de overheidskas?

Volledigheidshalve merken we op dat het ministerie van IenM heeft aangegeven dat de overheid op dit moment geen concrete steun aan zeehavens overweegt.

De nadruk ligt in het onderzoek op de korte en middellange termijn. Het onderzoek betreft de effecten van de overheidssteun in de eerste vijf jaar (2015-2019), waarbij de effecten worden gerapporteerd als een gemiddeld jaarlijks effect in deze periode.

Het ministerie van IenM beschouwt dit onderzoek als een voorstudie en beoogt vervolgonderzoek te laten doen om het beeld van de effecten van steun voor de Nederlandse zeehavens op de economie en de overheidsfinanciën te completeren. Het onderzoek sluit af met vervolgvragen die daarbij mogelijk relevant zijn.

Scenario's

Uit het onderzoek blijkt dat overheidssteun aan zeehavens verschillende invullingen kan krijgen. Gegeven de Europese staatssteunregels lijken vooral bekostiging van (haven)infrastructuur en van nautische dienstverlening (bijv. loodsen) goed mogelijk. De overheid zou de Nederlandse havens aantrekkelijker kunnen maken door te investeren in publieke infrastructuur of bepaalde havendienstverlening aan te wijzen als diensten van algemeen (economisch) belang. Dit zal de tarieven in de havens verlagen en/of de kwaliteit verhogen. Op verzoek van de opdrachtgever zijn de volgende scenario's doorgerekend:

- Scenario A: Steunmaatregelen van € 50 miljoen per jaar;
- Scenario B: Steunmaatregelen van € 100 miljoen per jaar;
- Scenario C: Steunmaatregelen van € 150 miljoen per jaar;
- Scenario D: Steunmaatregelen van € 300 miljoen per jaar.

In alle scenario's wordt verondersteld dat buitenlandse overheden niet op de Nederlandse steun reageren door hun havens extra te ondersteunen.

Verondersteld wordt dat het volledige steunbedrag de vorm heeft van het overnemen van kosten door de overheid. Voor het overige is in het midden gelaten in welke exacte vorm de steun wordt verleend. Tegen deze achtergrond hanteert het ministerie als uitgangspunt dat in combinatie met de steunmaatregelen de tarieven van havenbeheerders en havendienstverleners worden verlaagd naar rato van de overheidssteun. SEO heeft dat uitgangspunt overgenomen in dit onderzoek; te denken valt hierbij aan afspraken met de sector. Als bijvoorbeeld de helft van € 100 miljoen steun per jaar wordt besteed aan lagere containertarieven, dalen de havenaanloopkosten van containers per ton van € 1,49 naar € 1,08. In dit onderzoek draait het om de gevolgen van dergelijke tariefverlagingen.

Effecten

Uit het onderzoek blijkt dat lagere tarieven leiden tot hogere transportvolumes. Bijvoorbeeld € 100 miljoen steun per jaar zorgt voor € 46,5 miljoen extra havengerelateerde omzet, als de helft van de steun wordt gebruikt voor lagere containertarieven en de andere helft voor lagere tarieven voor andere ladingstromen. Als alle steun voor lagere containertarieven wordt gebruikt (het meest kostengevoelige segment), kan de extra havengerelateerde omzet oplopen tot € 74,4 miljoen per jaar. Deze cijfers zijn berekend op basis van kostenelasticiteiten uit eerder onderzoek.

De extra productiecapaciteit die hiervoor nodig is leidt tot extra vraag naar investeringsgoederen uit andere sectoren. Dit leidt ongeveer tot een verdubbeling van de extra omzet. Extra omzet bij toeleveranciers verhoogt het effect met ongeveer de helft. De extra banen die hierdoor ontstaan leiden niet alleen tot een lagere werkloosheid maar ook tot verschuiving van werknemers uit andere banen, waardoor de productie daar afneemt. Het netto werkgelegenheidseffect is bij € 100 miljoen steun 347 tot 714 banen. De toegevoegde waarde (het bbp) van de Nederlandse economie neemt per saldo met € 31 miljoen tot € 64 miljoen toe.

Naast extra bedrijvigheid bij havens (directe effecten) en toeleveranciers (achterwaartse effecten) kunnen ook effecten optreden bij afnemers van transport via de havens (voorwaartse effecten). Het aandeel van havenkosten in de totale productiekosten van deze afnemers is bij containers naar verwachting doorgaans klein. Er mag niet - zoals bij de achterwaartse effecten - worden aangenomen dat de productie bij afnemers evenredig stijgt met de omzet in de haven. Daardoor zijn de voorwaartse effecten waarschijnlijk aanzienlijk kleiner dan de achterwaartse effecten. De omvang van de voorwaartse effecten is onduidelijk. Daarom worden deze effecten in dit rapport niet gekwantificeerd maar kwalitatief beschreven. De totale voorwaartse en achterwaartse indirecte baten zijn volgens richtlijnen voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) doorgaans minder dan 30 procent van de directe baten. Ook bij de Tweede Maasvlakte waren de indirecte baten klein.

Uit gevoeligheidsanalyses blijkt dat de extra vervoersomzet, en daarmee het bedrag dat terugvloeit naar de overheid, onder meer afhankelijk is van het type ladingstroom waaraan steun wordt gegeven. Omdat de elasticiteit voor containers hoger is dan voor natte en droge bulk, loont het om de overheidssteun volledig te besteden aan een verlaging van het tarief voor containers.

Overheidsfinanciën

Rekening houdend met onzekerheden wordt van elke euro steun zo'n 30 tot 50 cent 'terugverdiend' via gunstige effecten op de overheidsfinanciën. Deze effecten bestaan uit hogere belastingen en minder uitkeringen. In de berekeningen zijn effecten meegenomen op de inkomstenbelasting, btw, bijstandsuitkeringen, accijnzen voor motorbrandstoffen, de gebruiksvergoeding spoor, vennootschapsbelasting en dividendbelasting. De grootste effecten treden op bij de inkomstenbelasting, btw en accijnzen. De verschillende effecten worden samengevat in Tabel S. 1

Tabel S. 1 De rijksoverheid verdient dertig tot vijftig procent van de steun terug

Overheidssteun	€ 100 miljoen per jaar
Vorm van de steun	Lagere kosten voor havenbeheerders
Veronderstelling	Havenbeheerders verlagen de haventarieven evenredig met de steun
Gekwantificeerde economische effecten (selectie)	Extra vervoersomzet in de zeehavens: € 46,5 tot 74,4 mln. per jaar
	Extra omzet in de Nederlandse economie (bruto effect, d.w.z. niet gecorrigeerd voor verschuivingen op de arbeidsmarkt): € 110 tot € 239mln.per jaar
	Extra toegevoegde waarde Nederlandse economie (netto effect): € 31 tot 64 mln. per jaar
	Extra banen in Nederland: 347 tot 714
Kwalitatief beschreven effecten, onzeker van omvang	Effecten bij afnemers van transport (voorwaartse effecten)
Door de rijksoverheid terugverdiend bedrag als % van de steun, afhankelijk van veronderstellingen	28,0 à 50,3%

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Vervolgonderzoek

Deze studie geeft geen volledig beeld v an alle effecten van overheidssteun voor zeehavens. Vervolgonderzoek zou zich met name kunnen richten op:

- Een integrale maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Daarin zouden de effecten op omzet, toegevoegde waarde en overheidsfinanciën een bouwsteen vormen bij het berekenen van de totale kosten en baten. Een MKBA zou met name ook de kosten van de steun, transportkostendalingen voor Nederlandse afnemers en externe effecten bevatten. De effecten op de toegevoegde waarde zouden worden gecorrigeerd voor kosten van arbeid en kapitaal. Ook zouden effecten op een termijn langer dan vijf jaar worden meegenomen;
- Kwantificering van voorwaartse effecten. Gezien het ontbreken van geschikte studies op dit terrein gaat het om een omvangrijke exercitie. Eenvoudige berekeningen volstaan niet. Aan te bevelen valt om een state-of-the-art model voor indirecte effecten te gebruiken zoals RAEM;

- Een analyse van effecten van Vlaamse steunmaatregelen en een vergelijking met de uitkomsten van deze studie. Aan te bevelen valt om eerst een MKBA van Nederlandse steunmaatregelen uit te voeren, zodat de onderzoeken beter vergelijkbaar worden.

Inhoudsopgave

1 Inleiding

Het ministerie van I&M wil weten wat de effecten van overheidssteun aan zeehavens zou zijn voor de economie en de overheidsfinanciën.

Met het Werkprogramma Zeehavens 2014-2016 “Alle hens aan dek!” (IenM, 2014) werken de rijksoverheid, de havenbeheerders, het havenbedrijfsleven en het Topteam Logistiek/Strategisch Platform Logistiek samen aan de versterking van de concurrentiepositie van de vijf Nederlandse zeehavens: Rotterdam, Amsterdam, Zeeland, Groningen en Moerdijk. Het werkprogramma bevat een kennisagenda met daarin de belangrijkste kennisvragen van de betrokken partijen. Kennisvraag 5 heeft betrekking op de economische effecten van overheidssteun aan Nederlandse zeehavenbeheerders en het Nederlandse zeehavenbedrijfsleven. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het ministerie van IenM heeft aangegeven dat de overheid op dit moment geen concrete steun aan zeehavens overweegt.

Onderzoeksvragen

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) heeft SEO Economisch Onderzoek verzocht deze kennisvraag te beantwoorden. Het onderzoek dient de economische kosten en het rendement van overheidssteun inzichtelijk te maken. Het ministerie beoogt daarmee een vergelijking mogelijk te maken met bestaande steunmaatregelen in Vlaanderen en Duitsland. Het ministerie formuleert de onderzoeksvragen als volgt:

Box 1.1 Onderzoeksvragen

Centrale vraag:
Welk effect heeft (geoorloofde vormen van) overheidssteun aan Nederlandse zeehaven-beheerders en zeehavenbedrijfsleven op de toegevoegde waarde van de zeehavens aan de Nederlandse economie (directe en indirecte economische baten) en hoeveel van deze steun vloeit via belastingen of anderszins terug in de Staatskas?

Deelvragen:

1. Welke vormen van (geoorloofde) overheidssteun aan Nederlandse havenbeheerders en havenbedrijfsleven zijn reëel denkbaar? Het betreft hier (directe en indirecte) steun aan havenbeheerders of havendienstverleners; steun aan andere havenbedrijvigheid valt buiten de scope van dit onderzoek. Het gaat hierbij ook om de mogelijkheden van beëindigen van huidige (structurele) bijdragen/verantwoordelijkheden van haven-beheerders bijvoorbeeld aan publieke infrastructuur in de haven.
2. Wat zijn de directe en indirecte economische baten van deze vormen van steun? Het gaat hierbij derhalve niet om een brede MKBA doch slechts om de economische (kosten en) baten van steunmaatregelen voor de Nederlandse economie. Relevant is daarbij ook inzichtelijk te maken waar deze economische baten neerslaan.
    a. Is er een kritisch punt/kritische marge, beneden welk(e) extra overheidssteun nog geen zin heeft en waarboven verdere steun niet navenant extra resultaat oplevert?
3. Hoeveel van de steun vloeit via belastingen (zoals vennootschapsbelasting, inkomsten-belasting, OZB, of andere belastingen) of anderszins terug in de overheidskas (centraal en decentraal) en wat zijn voor de Staat de netto baten c.q. lasten van steunmaatregelen in zeehavens?

Bron: Offerteaanvraag

Voor dit onderzoek was een beperkte doorlooptijd beschikbaar. Het ministerie van IenM beschouwt het als een voorstudie en beoogt vervolgonderzoek te laten doen om het beeld van de effecten van steun voor de Nederlandse zeehavens op de economie en de overheidsfinanciën te completeren. Het onderzoek sluit af met vervolgvragen die daarbij mogelijk relevant zijn.

Verschillen tussen dit onderzoek en een MKBA

In een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) wordt getracht om alle effecten van een maatregel te kwantificeren en om deze effecten in kosten en baten uit te drukken. Bij transportbeleid worden de baten primair bepaald door lagere transportkosten, de zogenaamde directe effecten. Daarnaast kunnen er indirecte effecten op andere sectoren en voor de overheid optreden en zijn er vaak externe effecten, bijvoorbeeld voor het milieu (Eijgenraam et al., 2000; RebelGroup, 2013).

Dit onderzoek richt zich op een deel van de effecten die in een MKBA relevant zijn. De onderzoeksvragen gaan over directe en indirecte economische baten en specificeren dit als de toegevoegde waarde voor de Nederlandse economie. Daarnaast staan in de onderzoeksvragen de effecten voor de overheidsfinanciën centraal. Andere elementen van een MKBA zoals kosten voor de overheid en externe effecten blijven buiten beschouwing. Er worden wel verlagingen van transportkosten berekend ten behoeve van het inschatten van extra omzet, toegevoegde waarde en werkgelegenheid, maar de lagere transportkosten worden niet uitgedrukt in maatschappelijke baten. Tot slot richt het onderzoek zich op verzoek van de opdrachtgever met name op effecten in de eerste vijf jaar, terwijl een MKBA een langere periode beschouwt.

Leeswijzer

In dit rapport worden achtereenvolgens beschreven de aanpak van het onderzoek (hoofdstuk 2), de steunmaatregelen waar het om kan gaan (hoofdstuk 3), de directe effecten van steunmaatregelen voor vervoersstromen en vervoersomzet (hoofdstuk 4) en de indirecte effecten voor andere sectoren en voor de overheidsfinanciën (hoofdstuk 5). Ten slotte volgen conclusies (hoofdstuk 6).

2 Aanpak van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van literatuur en interviews met betrokkenen. Er is onderscheid gemaakt tussen havenbeheerders, havendienstverleners (bijvoorbeeld loodsen) en andere economische sectoren. Eerst is extra groei van deze sectoren geschat, waarna het effect op de overheidsfinanciën is doorgerekend.

Het onderzoek is uitgevoerd in zeven stappen. Deze stappen liepen deels parallel. In stap 1 heeft een startbijeenkomst met de opdrachtgever plaatsgevonden, waarin de onderzoeksmethodiek en de planning zijn besproken. Bovendien zijn vormen van steun aan havenbeheerders en havendienstverleners[1] besproken zoals deze in het buitenland voorkomen en die wellicht toelaatbaar zijn binnen Europese regels. Vervolgens zijn mogelijke steunmaatregelen geconcretiseerd. Er zijn verschillende steunvarianten geformuleerd waarbij de omvang van de steun verschilt.

In stap 2 zijn interviews uitgevoerd met betrokkenen bij steunmaatregelen. Het gaat allereerst om een interview met de havenbedrijven van Rotterdam en Amsterdam, als grootste zeehavens van Nederland. Een tweede interview heeft plaatsgevonden met organisaties van verladers (EVO) en expediteurs (FENEX). Ook is een interview uitgevoerd met Ecorys, als opsteller van het Container Port Competition model (Veldman & Bückmann, 2003) dat is gebruikt in eerdere berekeningen van effecten van overheidssteun aan zeehavens (RHV/Ecorys, 2014).

Tijdens de interviews zijn vragen gesteld over de te verwachten effecten van de in stap 1 geselecteerde maatregelen. In voorbereiding op deze interviews heeft SEO geïnventariseerd welke gegevens er in het openbare domein beschikbaar zijn om de effecten van de geselecteerde steunmaatregelen te berekenen. Tijdens de interviews is tevens gevraagd naar de aard en omvang van havenactiviteiten voor zover die niet uit openbare gegevens naar voren komen. In het interview met Ecorys is gevraagd naar de werking van het Container Port Competition model. Diverse geïnterviewden hebben SEO ook na de interviews voorzien van rapporten en andere informatie. Zo hebben het Havenbedrijf Rotterdam en Ecorys diverse stukken gestuurd waar dankbaar gebruik van is gemaakt. SEO is de geïnterviewden daarvoor erkentelijk.

Ten tijde van de interviews vond als derde stap een tussenbespreking met de begeleidingscommissie plaats. Tijdens deze bijeenkomst is terugkoppeling gegeven over de interviews en toegelicht hoe de onderzoeksmethodiek nader is ingevuld, welke gegevens nodig zijn, en welke informatie tot dan toe was verzameld.

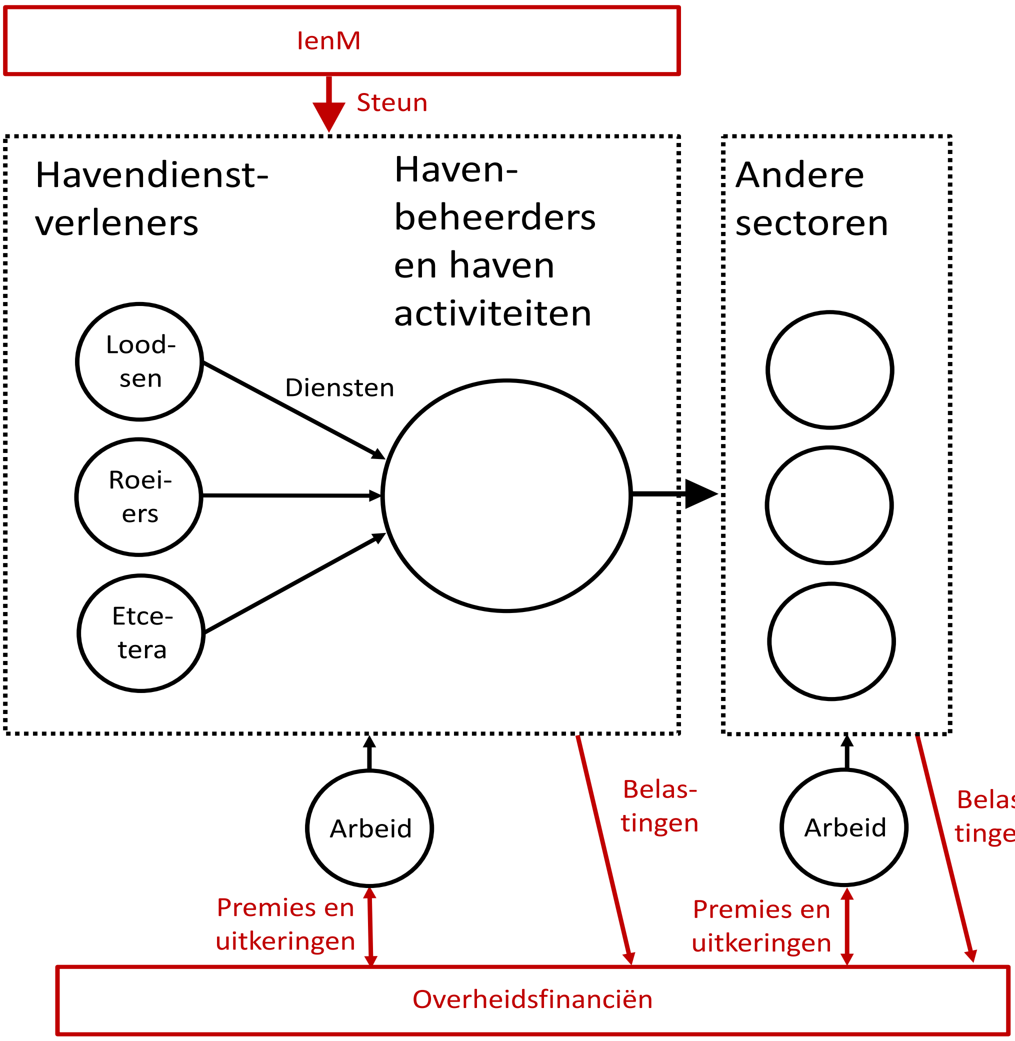
Vervolgens zijn in stap 4 de effecten van de steunmaatregelen in kaart gebracht. Als raamwerk voor het ordenen en inschatten van effecten is de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) gebruikt[2]. Het betreft echter geen integrale MKBA. De aandacht wordt gericht op de directe en indirecte effecten van steunmaatregelen, inclusief effecten op belastingopbrengsten en andere overheidsinkomsten en -uitgaven (m.n. uitkeringen en premies). Externe effecten blijven buiten

1 Steun aan andere havenbedrijvigheid (havenindustrie) valt buiten de scope van dit onderzoek.
2 Zie Eijgenraam et al. (2000) en Romijn en Renes (2013).

het onderzoek. In het bijzonder is berekend hoe groot het effect op de overheidsbegroting (belastingen, premies, uitkeringen) is per euro steun die wordt verleend.

Figuur 2.1 laat zien welke effecten in beeld zijn gebracht. Rode pijlen en blokken betreffen de overheidsfinanciën, zwarte pijlen en cirkels gaan over productie en werkgelegenheid. De analyse begint bovenaan met steun waarmee IenM de kosten van havenbeheerders en haven-dienstverleners verlaagt. Dit is weergegeven met een dikke rode pijl. Dit leidt tot directe effecten voor havenbeheerders en havendienstverleners. Meer steun betekent lagere kosten. Dit zorgt voor een hogere overslag die tot uiting komt in een hogere productie van havenbeheerders en andere partijen in de haven zoals reders en terminals.

Figuur 2.1 Effecten van steun op de overheidsfinanciën berekend via effecten op productie en werkgelegenheid



Rood is financieel, zwart is productie en werkgelegenheid
Bron: SEO Economisch Onderzoek hierboven et cetera

Daarnaast zijn er indirecte effecten. Havenbeheerders en havendienstverleners nemen meer inputs af van andere sectoren waardoor ook daar de productie stijgt. De afnemers van transport via de havens ervaren lagere kosten en gaan mogelijk meer produceren; het gaat hierbij bijvoorbeeld om distributiecentra en productiebedrijven. De gestegen productie leidt tot meer belastinginkomsten en meer werkgelegenheid. Een dalende werkloosheid betekent minder uitkeringen en lagere premies voor werkloosheidsverzekeringen.

Een belangrijke basis voor de inschatting van de directe effecten wordt gevormd door een onderzoek van RHV/Ecorys (2014) waarin wordt nagegaan in welke mate er sprake is van een *level playing field* tussen zeehavens in Noordwest-Europa. Daaruit blijkt dat bij een gelijk speelveld[3] Rotterdam 7 procent meer containers kan overslaan. Andere belangrijke bronnen voor directe effecten zijn de Havenmonitor (www.havenmonitor.nl) en de in stap 2 uitgevoerde interviews.

De effecten op de omzet en werkgelegenheid in toeleverende sectoren zijn berekend met een zogenaamde 'input-output tabel' van de Nederlandse economie, afkomstig van het CBS. Effecten van steunmaatregelen zijn doorgerekend door aan deze tabellen 'impulsen' toe te voegen, in de vorm van additionele vervoersomzet. De tabel maakt dan de doorwerking in de Nederlandse economie zichtbaar. Daarbij gaat het om effecten op korte termijn (vijf jaar), in termen van productie en werkgelegenheid. Daarbij is rekening gehouden met verschuiving van andere banen. Verschuiving treedt op als de extra banen worden vervuld door werknemers die al werkten, van baan veranderen en vervolgens een niet vervulde vacature achterlaten.

Niet alle relevante gegevens zijn 'hard'. Waar onzekerheden bestaan zijn gevoeligheidsanalyses uitgevoerd om na te gaan in hoeverre de resultaten robuust zijn.

In stap 5 is een conceptrapport geschreven. Dit wordt nog aangevuld met een uitgebreide Nederlandstalige managementsamenvatting van ongeveer 5 pagina's. Ook wordt een sheetpresentatie gemaakt met een beschrijving van de gehanteerde methodieken, onderzoeksaanpak en verworven inzichten.

Het conceptrapport wordt in stap 6 besproken met de begeleidingscommissie. In stap 7 wordt het conceptrapport aangepast op basis van het commentaar van de begeleidingscommissie en wordt het eindrapport opgeleverd.

---

3 In deze berekening is financiering van de maritieme toegangswegbuiten beschouwing gelaten'.

3 Steunmaatregelen

De overheid zou de Nederlandse havens aantrekkelijker kunnen maken door te investeren in publieke infrastructuur of bepaalde havendienstverlening aan te wijzen als diensten van algemeen (economisch) belang. Dit zal de tarieven in de havens verlagen en/of de kwaliteit verhogen. In dit onderzoek is uitgegaan van verschillende scenario's voor denkbare steunmaatregelen.

3.1 Europese staatssteunregelgeving

Mogelijke steun van de Nederlandse overheid dient te voldoen aan de staatssteunregelgeving. De staatssteunregelgeving is onderdeel van de Europese mededingingswetgeving uit het Verdrag betreffende de Werking van de Europese Unie (VWEU). Naast regelgeving gericht op het voorkomen van mededinging beperkend gedrag door bedrijven, worden ook aan overheden regels opgelegd om gelijke concurrentievoorwaarden te waarborgen voor alle ondernemingen op de interne markt.

Artikel 107, lid 1 VWEU noemt vijf voorwaarden voor het bestaan van een verboden staatssteunmaatregel, namelijk:

1. de begunstigde is een onderneming;
2. de maatregel is met staatsmiddelen bekostigd;
3. de maatregel verschaft de begunstigde(n) een voordeel;
4. de maatregel komt slechts ten goede aan een selectieve groep ondernemingen; en
5. de maatregel heeft een (ongunstige) invloed op de mededinging en het interstatelijk handelsverkeer.

Indien een maatregel aan al deze voorwaarden voldoet, dient de maatregel te worden aangemeld bij de Europese Commissie en goedgekeurd voordat deze kan worden uitgevoerd. Indien de Commissie vaststelt dat een steunmaatregel niet verenigbaar is met de interne markt bepaalt zij dat de betrokken staat die steunmaatregel moet opheffen of wijzigen. Het staatssteunverbod kent echter vele uitzonderingen, die zijn uitgewerkt in het VWEU, vrijstellingsverordeningen, kaderregelingen, richtsnoeren en mededelingen.

Dit onderzoek betreft geen juridische analyse van mogelijke maatregelen, maar geeft aan in welke richtingen de staatssteunregelgeving mogelijkheden biedt. Deze mogelijkheden lijken met name te liggen op het gebied van investeringen in publieke infrastructuur, het aanwijzen van diensten van algemeen (economisch) belang en steun ten behoeve van milieukwaliteit.

Vervoersinfrastructuur

Wanneer overheden steun verlenen ten behoeve van publieke infrastructuur, is een belangrijke voorwaarde die daarbij gesteld wordt dat de infrastructuur algemeen toegankelijk moet zijn voor alle potentiële eindgebruikers. Indien de infrastructuur wordt beheerd door een onderneming, moeten de staatssteunregels in acht worden genomen. Bij de beoordeling of dergelijke steun verenigbaar is met de interne markt zal de Commissie onder meer onderzoeken of de positieve

effecten hiervan (zoals de exploitatiemogelijkheden van activiteiten in die regio) opwegen tegen de negatieve effecten (zoals verstoring van de concurrentie).

Dit type overheidssteun is een belangrijke categorie in het onderhavige onderzoek, omdat de havenbedrijven momenteel meebetalen aan investeringen in publieke infrastructuur en het onderhoud daarvan. Een voorbeeld hiervan is de aanleg van de nieuwe zeesluis bij IJmuiden waar het Havenbedrijf van Amsterdam aan meebetaalt. Van deze investering zal ruim € 105 miljoen worden gedragen door het Havenbedrijf (dan wel de gemeente[4])(Gemeente Amsterdam, 2012). Andere voorbeelden waarin de Nederlandse havenbedrijven (mogelijk) bijdragen aan de financiering van vervoersinfrastructuur zijn de aanleg van de Calandspoortunnel (maximale bijdrage Havenbedrijf Rotterdam € 80 miljoen) en de verbreding van het Breeddiep (bijdrage Havenbedrijf Rotterdam € 8 miljoen) (Havenbedrijf Rotterdam, 2014).

Diensten van algemeen (economisch) belang

De staatssteunregelgeving kent uitzonderingen voor diensten van algemeen belang (DAB) en staat onder voorwaarden steun aan diensten van algemeen economisch belang (DAEB) toe. DAEB's worden uitgevoerd door entiteiten met een publieke taak; deze worden niet op een markt aangeboden, zoals politie, justitie en rechtspraak. Ook DAEB's kennen een publiek belang, maar deze diensten worden in opdracht van de overheid door ondernemingen uitgevoerd. Op Europees niveau bestaat geen wet- of regelgeving die bepaalt welke diensten aangemerkt kunnen worden als een DAEB, omdat dit afhangt van politieke, economische en culturele specifieke kenmerken in een bepaalde lidstaat. Overheden hebben daarmee een ruime (maar begrensde) vrijheid om diensten als DAEB aan te wijzen.

In het kader van de veiligheid in havens, zou technisch-nautische dienstverlening als DAEB-activiteit kunnen worden aangemerkt. Dit is ook beschreven in de Mededeling Europees havenbeleid: *"Onder technisch-nautische diensten wordt loodsen, slepen en vastmeren verstaan. Deze diensten houden vaak ook verband met de veiligheid in de haven. Dit verband is veel sterker voor loodsen en slepen dan voor vastmeren. Dergelijke activiteiten mogen door de overheidsinstantie worden verleend of vormen diensten van algemeen economisch belang."* (Europese Commissie, 2007)

Momenteel wordt deze dienstverlening in de Nederlandse havens aangeboden door marktpartijen en betalen rederijen deze kosten (die zij vervolgens mogelijk weer door kunnen belasten aan verladers). De Nederlandse overheid betaalt hier niet aan mee. De tarieven van loodsdiensten worden in Nederland wel gereguleerd. In België zijn de loodsdiensten sinds 2001 omgevormd tot een DAEB (RHV/Ecorys, 2014). Het is denkbaar dat ook in Nederland de overheid (een deel van de) kosten van loodsdienstverlening overneemt, om de Nederlandse havens aantrekkelijker te maken. De totale kosten van loodsdienstverlening uitgevoerd door het Nederlandse loodswezen bedroegen in 2013 € 170 miljoen (informatie ontvangen van IenM). De tarieven van overige technisch-nautische dienstverlening worden niet gereguleerd. Deze dienstverlening wordt bovendien aangeboden door verschillende marktpartijen. Daardoor zal overheidssteun aan deze dienstverlening lastiger te realiseren zijn en meer ingrijpende gevolgen hebben.

---

[4] De gemeenteraad van Amsterdam heeft op 26 november 2014 ingestemd met een versnelde vernieuwing en verbreding van de zeesluis. Oorspronkelijk zou de sluis in 2029 worden vervangen door het Rijk, maar door het besluit van de gemeente Amsterdam kan de sluis al in 2019 in gebruik worden genomen. De gemeente noemt dat het de voorkeur heeft van zowel de gemeente als het Havenbedrijf, dat het Havenbedrijf de investering op zich neemt. De genoemde bedragen zijn in prijspeil 2014.

Ook de kosten van de havenmeester in Rotterdam en Amsterdam worden momenteel indirect gedragen door de scheepvaart via de tarieven van walradardiensten en zeehavengelden. De kosten van de havenmeester in Rotterdam bedroegen in 2013 € 90 miljoen; de opbrengsten van walradardiensten die het havenbedrijf Rotterdam ontving bedroegen € 12 miljoen. De resterende € 78 miljoen werden gedekt uit havengelden. Deze dienst zou als DAB getypeerd kunnen worden. Om de Nederlandse havens aantrekkelijker te maken, zouden deze kosten gedragen kunnen worden door de overheid. Hierdoor dalen de kosten voor de Nederlandse havens, waardoor ook de zeehavengelden kunnen dalen.

Milieusteun

De staatssteunregelgeving kent daarnaast uitzonderingen voor maatregelen ten behoeve van het milieu. Milieubescherming is namelijk een belangrijke doelstelling van de Europese Unie. De voorwaarden hiervoor zijn vastgelegd in de Richtsnoeren voor milieusteun (steun van meer dan € 7,5 miljoen) en de Algemene Groepsvrijstellingsverordening (steun van minder dan € 7,5 miljoen). Ook op dit vlak liggen mogelijkheden om de Nederlandse havens aantrekkelijker te maken. Denk aan investeringen in milieuruimte, zoals medefinanciering door de rijksoverheid van natuurcompensatie. Ook bestaat er momenteel bijvoorbeeld een ongelijk speelveld tussen de havens in de Hamburg-Le Havre range wat betreft de begrenzing van emissies in bodem, water en lucht (RHV/Ecorys, 2014).

3.2 Scenario's voor steunmaatregelen

In dit onderzoek zijn de effecten van steunmaatregelen met een verschillende omvang in kaart gebracht. Het gaat hierbij om structurele bijdragen van de Nederlandse overheid aan de kosten van havenbedrijven en/of havendienstverlening die nu door marktpartijen worden gedragen. Verondersteld is dan ook dat het volledige steunbedrag de vorm heeft van het overnemen van kosten door de overheid. Er wordt verondersteld dat de bijdragen structureel zijn en niet tijdelijk.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de volgende scenario's doorgerekend:

- Scenario A: Steunmaatregelen van € 50 miljoen per jaar;
- Scenario B: Steunmaatregelen van € 100 miljoen per jaar;
- Scenario C: Steunmaatregelen van € 150 miljoen per jaar;
- Scenario D: Steunmaatregelen van € 300 miljoen per jaar.

Het laatste scenario is afgeleid uit het rapport van RHV/Ecorys (2014), waarin onderzoek is gedaan naar de concurrentieverstoringen tussen zeehavens. Dat rapport beschrijft dat de Belgische en Duitse overheid jaarlijks ongeveer € 300 miljoen steun verlenen aan zeehavens. De overige scenario's betreffen deelbedragen daarvan. In alle scenario's wordt verondersteld dat buitenlandse overheden niet op de Nederlandse steun reageren door hun havens extra te ondersteunen.

4 Effecten op het vervoer via de havens

€ 100 miljoen steun levert als direct effect naar schatting € 46,5 miljoen vervoersomzet in de Nederlandse zeehavens op. Hierin zijn nog geen indirecte effecten meegerekend.

4.1 Tarieven en kosten

Uitgangspunt: doorberekening steun in tarieven

Steunmaatregelen leiden tot lagere kosten voor havenbeheerder en/of havendienstverleners. Als de overheidsbijdrage aan haveninfrastructuur wordt vergroot, daalt (bij dezelfde totale investering) de bijdrage van de havenbeheerder. Als de overheid de loodskosten betaalt, dalen de kosten van vervoerders. En als de overheid havenbekkens uitbaggert, hoeft de havenbeheerder daarvoor geen kosten meer te maken. Ook voor niet-financiële maatregelen geldt dat deze vaak 'landen' in de kosten. Bijvoorbeeld meer ruimte voor geluid betekent dat havenbeheerders op (voor hen) aantrekkelijke locaties havens kunnen vestigen; dit zal vaak neerkomen op locaties die lage kosten met zich meebrengen voor de havenbeheerder en/of voor vervoerders.

Het ministerie van I&M wil weten in welke mate steun aan Nederlandse zeehavens zich zou vertalen in additionele ladingstromen, toenemende economische bedrijvigheid en effecten op de overheidsfinanciën. De resultaten vormen input voor een vergelijking met situaties in Vlaanderen en Duitsland. Tegen deze achtergrond hanteert het ministerie als uitgangspunt dat in combinatie met de steunmaatregelen de tarieven van havenbeheerders en havendienstverleners worden verlaagd naar rato van de overheidssteun. SEO heeft dat uitgangspunt overgenomen in dit onderzoek; te denken valt hierbij aan afspraken met de sector. Daarbij is van belang dat de havenbeheerders in Rotterdam en Amsterdam geen winstmaximaliserende bedrijven zijn. Er is in de praktijk sprake van een vaste winstuitkering aan de aandeelhouders (de gemeenten Amsterdam en Rotterdam; en bij het Havenbedrijf Rotterdam ook het Rijk). Voor havendienstverleners geldt dat hun tarieven meestal vrij zijn, maar bij loodsen worden de tarieven door de overheid gereguleerd.

Kosten en prijzen van havenactiviteiten

Lagere tarieven van havenbeheerders en havendienstverleners komen tot uiting in lagere kosten voor gebruikers van de haven. Volgens de economische theorie hangt het effect van kostenverlagingen voor bedrijven af van de mate van concurrentie in de markten waarin de bedrijven opereren. In markten met veel concurrentie zal een prijsdaling vooral worden vertaald in lagere prijzen, in markten met weinig concurrentie vooral in hogere winsten.

Als bedrijven hun marktaandeel vergroten, leidt dat (tenzij ze overcapaciteit hebben) tot extra investeringen. Dit kan ook bij 'captive' ladingstromen op termijn tot verschuivingen leiden, als de industrie in Nederlandse havens wordt uitgebreid. De effecten van investeringen op andere sectoren worden in dit onderzoek meegenomen bij de indirecte effecten (zie hoofdstuk 5). De baten op langere termijn (meer dan vijf jaar) van dergelijke investeringen vallen buiten de scope

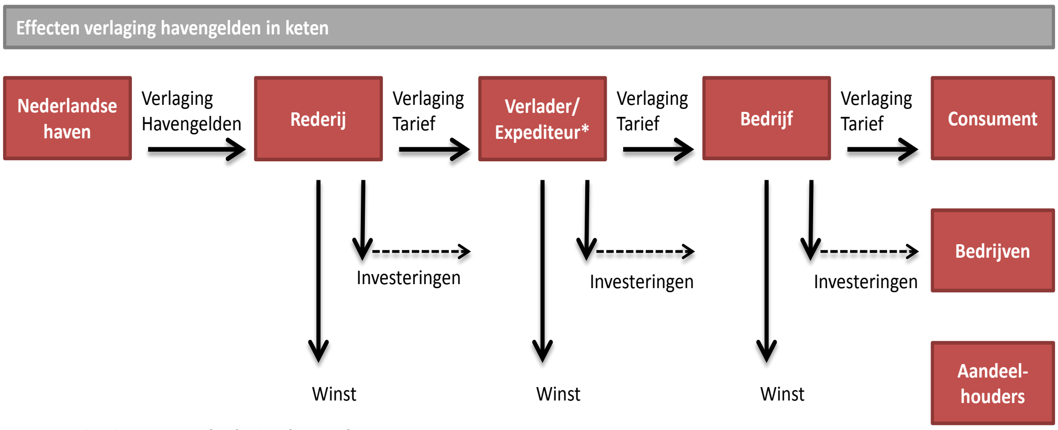
van dit onderzoek, omdat ze niet bijdragen aan het 'terugverdienen' van staatsteun op korte en middellange termijn.

Wie zijn de uiteindelijke ontvangers van steun?
Of een verlaging van het haventarief leidt tot het aantrekken van extra lading en voordelen voor de eindconsument, hangt af van of voordelen worden doorgegeven door verschillende partijen in de waardeketen. Een bedrijf dat lagere tarieven betaalt, heeft meer financiële ruimte. Het bedrijf kan dit aanwenden om:

- De tarieven voor zijn klanten te verlagen. Het voordeel wordt zo doorgegeven aan de volgende partij in de keten;
- Meer investeringen te doen. Er ontstaat hierdoor tevens mogelijk een indirect voordeel voor de andere partijen in de bedrijfskolom (toeleveranciers);
- Dit bedrag uit te keren aan de aandeelhouders. Als bedrijven in Nederland winstgevender worden, stimuleert dit de hiervoor genoemde extra investeringen in Nederland.

Dit is grafisch weergegeven in Figuur 4.1.

Figuur 4.1 Kostenverlagingen worden doorgegeven in de keten en/of geïnvesteerd en/of als winst uitgekeerd aan aandeelhouders



Bron: SEO Economisch Onderzoek

Soorten ladingstromen
In de berekeningen is een onderscheid gemaakt tussen drie verschillende ladingstromen: containers, droge bulk (ertsen, steenkool, en graan bijvoorbeeld) en natte bulk (olie en minerale olieproducten). Dit zijn de belangrijkste ladingstromen in de Nederlandse havens van Rotterdam en Amsterdam. Tevens concurreren havens onderling waarbij verschillende marktsegmenten bestaan die dus ook verschillen in prijsgevoeligheid. Hieronder worden de verschillende stappen en gehanteerde veronderstellingen in de analyse beschreven.

Soorten havenkosten
Er bestaan verschillende definities wanneer het gaat om de kosten van overslag van goederen in zeehavens en het heffen van zeehavengelden. Het is gebruikelijk om een onderscheid te maken tussen haventarieven, havenaanloopkosten en havengerelateerde kosten (NMa, 2005). Haventarieven zijn de havengelden die geïnd worden door havenbeheerders voor het ter beschikking stellen van infrastructuur. Deze havengelden maken samen met bijvoorbeeld de kosten van loodsen en sleepdiensten deel uit van de havenaanloopkosten. De havenaanloopkosten vormen tezamen met de kosten voor cargobehandeling- en afhandeling (overslag) de totale

havengerelateerde kosten. Deze havengerelateerde kosten vormen weer onderdeel van de totale transportkosten (de kosten voor het vervoer van goederen van herkomst naar bestemming). Bijvoorbeeld voor het containervervoer zijn de havengerelateerde kosten ca. 30 procent van de totale transportkosten (Ecorys, 2008)).

Voor de analyse is het noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de omvang van de havenaanloopkosten omdat deze kosten bepalend zijn voor havenkeuze en de concurrentie tussen havens (zie RHV en Ecorys, 2014). SEO heeft een eigen veronderstelling gemaakt ten aanzien van de verhouding havenaanloopkosten/haventarieven. Daarbij is echter van belang dat de omvang van de directe effecten niet gevoelig is voor de grootte van deze verhouding (omdat dit verrassend kan overkomen, wordt het wiskundig aangetoond in bijlage B). De minder harde onderbouwing van de verhouding havenaanloopkosten/haventarieven heeft daardoor geen gevolgen voor de hardheid van de uitkomsten van de berekeningen.

Naast de havenaanloopkosten zijn ook de totale havengerelateerde kosten (inclusief overslagkosten) van belang. Uit een studie van de NMa (inmiddels ACM) uit 2005 blijkt dat het havengeld gemiddeld ongeveer 16 procent uitmaakt van de totale havengerelateerde kosten. Deze informatie is gebruikt om op basis van de havengelden de totale havengerelateerde kosten te schatten (zie tabel 4.1).

Het havengeld in Rotterdam wordt gedifferentieerd naar type schip en type lading. Ook worden kortingen verleend als men bijvoorbeeld over een milieuvriendelijk schip beschikt. Voor de haven van Rotterdam zijn de tarieven voor zeeschepen geschat op basis van informatie in de “Algemene voorwaarden zeehavengeld” (Havenbedrijf Rotterdam, 2014). Het is een combinatie van een vaste voet (afhankelijk van de capaciteit van het schip, het Bruto Tonnage deel) en een variabel deel dat per ton vervoerd gewicht wordt betaald. Er zijn (gewogen) gemiddelde tarieven bepaald voor de drie goederencategorieën op basis van overslagcijfers en tariefindicaties voor Rotterdam. Deze tarieven worden ook voor Amsterdam gehanteerd en toegepast op de totale volumes van beide havens[5]. Voor containers is het zeehaventarief ongeveer €0,70 per ton, hetgeen redelijk overeenkomt met een gemiddeld haventarief van € 0,66 per ton dat gerapporteerd wordt in RHV en Ecorys (2014) op basis van inkomsten en overslag (en waarbij dus rekening wordt gehouden met kortingen). Voor droge bulk is het tarief geschat op €0,77per ton en voor natte bulk op €0,89 per ton.

5 In de interviews bleek dat andere havens de tarieven van Rotterdam nauwgezet volgen en de eigen tarieven mede op grond van Rotterdam kiezen.

Tabel 4.1 Haventarieven(per ton) en havenkosten

	Aandeel in totaal havengerelateerde kosten	Kosten containers	Kosten natte bulk	Kosten droge bulk
Zeehavengeld/haventarieven	16%	0,70	0,89	0,77
Havenaanloopkosten/tarieven (zeehavengeld plus andere diensten)	34%	1,49	1,89	1,64
Havengerelateerde kosten/tarieven (havenaanloop plus kosten afhandeling en overslag)	100%	4,38	5,56	4,82

Bron: SEO Economisch Onderzoek o.b.v. bronnen beschreven in de tekst

Verdeling steun over ladingstromen

De totale steunbedragen zijn toegekend aan de verschillende goederencategorieën op basis van een combinatie van overwegingen. In principe kan de havenbeheerder die tarieven verlagen die het meest concurrerend zijn om de hoogste overslagstijging te realiseren, dat wil zeggen alle steun steken in het verlagen van containertarieven (of in containersubsidies). Deze invulling zal echter naar verwachting protesten oproepen van andere gebruikers van de haven. Zij zullen aanvoeren dat alle typen vervoer van de steun moeten profiteren. In deze analyse is voor een combinatie gekozen waarbij alle ladingstromen de kosten zien dalen, maar containervervoer (de meest prijsgevoelige categorie) relatief meer profiteert dan droge en natte bulk. Verondersteld is dat de steun bij droge bulk en natte bulk respectievelijk de helft is van de steun voor containers. Tabel 4.2 laat zien hoe de havenaanloopkosten per ladingsoort veranderen als per jaar € 100 miljoen steun wordt verleend (scenario B).

Tabel 4.2 Steun zodanig verdeeld dat de kosten van containers het sterkst dalen

	Totaal	Containers	Droge bulk	Natte bulk
Steun (miljoenen euro's per jaar)	100	50	25	25
Lading (miljoen ton per jaar)		122,0	122,9	247,9
Daling havenaanloopkosten (€ per ton)		-0,41	-0,20	-0,10
Havenaanloopkosten na steun (€ per ton)		1,08	1,44	1,79

Bron: SEO Economisch Onderzoek

4.2 Effecten op ladingstromen en havenomzet

Elasticiteiten

De effecten van de tariefveranderingen zijn doorgerekend met behulp van elasticiteiten die de prijsgevoeligheid van de overslag duiden. Er blijkt weinig empirisch onderzoek te bestaan naar de prijsgevoeligheid van veranderingen in zeehavengelden. Als deze al bekend zijn dan is er tevens grote variatie en dus onzekerheid over de uitkomsten (zie studie CE Delft en PBL, 2010 en Meersman, Van de Voorde en Vanelsander, 2003). Wel is duidelijk dat de gevoeligheid van containervervoer groter is dan voor natte en droge bulk overslag.

In een recente studie van RHV en Ecorys (2014) voor het ministerie van Infrastructuur en Milieu wordt met behulp van het Port containermodel informatie gegeven over de gevolgen van een tariefstijging van de havenaanloopkosten in concurrerende havens voor de overslag in Rotterdam

en de andere havens. Hierbij is de gedachte dat buitenlandse havens minder steun ontvangen en daardoor hogere tarieven in rekening moeten gaan brengen. Deze hogere havenaanloopkosten maken het vervoer van containers met overslag in die havens duurder. Het model berekent de verschuiving in marktaandeel (uitgedrukt in extra overslag) op basis van relatieve kostenverschillen. Zo blijkt bijvoorbeeld de haven van Hamburg met extra kosten van € 0,77 per ton te worden geconfronteerd, terwijl het tarief in Rotterdam niet verandert. Dit leidt voor Rotterdam tot een stijging van 7 procent in de overslag (en voor Hamburg tot een daling van 2 procent). Met deze informatie en de marktaandelen (uitgedrukt in overslag) voor de verschillende havens zijn relatieve tarief- en overslagveranderingen te bepalen voor Rotterdam. Een kostenverlaging van € 0,60 per ton leidt tot een stijging van de overslag met ongeveer 10 procent. Op basis van deze informatie en het door SEO Economisch Onderzoek geschatte tarief voor havenaanloopkosten (€ 1,47 per ton) is het mogelijk om de elasticiteit voor het containervervoer af te leiden. Gevonden wordt een elasticiteit van -0,25. Dit is laag ten opzichte van elasticiteiten uit CE en PBL (2010), maar hierbij moet aangetekend worden dat het hier alleen om havenaanloopkosten gaat en andere studies naar totale overslagkosten kijken. De elasticiteiten van droge bulk en natte bulk zijn analoog aan de resultaten in CE en PBL (2010) ingeschat op 25 procent van de elasticiteit van het containeroverslag, hetgeen een elasticiteit van -0,06 oplevert.

Ladingstromen en omzet

Met behulp van bovenstaande informatie is het mogelijk om de effecten van steunmaatregelen voor ladingstromen te berekenen en uit te drukken in omzet. Deze omzet is nodig voor de berekening van de indirecte effecten. Tabel 4.3 toont de extra omzet in de haven voor de verschillende ladingstromen in de verschillende tariefscenario's voor zowel de havenbeheerder als voor de haven in totaal. De extra omzet voor de havenbeheerder wordt gerealiseerd door de additionele ladingstromen als gevolg van de lagere tarieven in havenaanloopkosten. In scenario B wordt bijvoorbeeld 8,5 miljoen ton containervervoer extra aangetrokken, wat een extra omzet vertegenwoordigt van € 12,6 miljoen. Deze extra overslag zorgt niet alleen voor een hogere havenaanloopomzet maar ook voor meer omzet in de overslag en afhandeling van de extra goederen in de haven. De totale extra omzet bestaat ook uit extra havengelden van zeeschepen en binnenvaartschepen en ook uit extra terreinhuren, erfpacht voor grond en andere inkomsten. Aangezien het aandeel bekend is van de totale havenaanloopkosten in de totale havengerelateerde kosten (34 procent), kan de extra omzet ingeschat worden.

De resultaten geven aan dat de directe effecten in de havens kleiner zijn dan het steunbedrag. Zo is de geschatte extra havengerelateerde omzet € 46,5 miljoen per jaar bij een steunbedrag van € 100 miljoen per jaar Dit is het gevolg van beperkte toename in volumes: de elasticiteiten zijn niet zo groot dat de extra omzet groter is dan de verleende steun. Het grootste deel van het steunbedrag komt ten goede aan vervoerders en verladers.

Box 4.1 Financiële effecten voor havenbeheerders

In dit onderzoek wordt uitgegaan van de veronderstelling dat havenbeheerders het steunbedrag volledig gebruiken om de tarieven te verlagen. Hierdoor zal de winst van de havenbeheerder in eerste instantie ongewijzigd blijven. De extra lading die de tariefsverlaging met zich meebrengt kan echter wel voor extra winst zorgen. Het havenbedrijf van Rotterdam heeft aangegeven dat extra omzet in het eerste jaar geen extra kosten met zich meebrengt, maar na vijf jaar de kosten wel naar rato van de extra omzet zijn toegenomen. De extra kosten zijn daarmee lager dan de extra omzet, waardoor er extra winst ontstaat voor het havenbedrijf. De verandering van de winstgevendheid heeft echter niet direct invloed op de Rijksinkomsten, omdat enerzijds de havenbeheerders zijn vrijgesteld van vennootschapsbelasting en anderzijds de winstuitkeringen aan de aandeelhouders (Amsterdam, Rotterdam, Rijk) vastliggen in afspraken.

Zo lang de arbeidskosten niet evenredig zijn toegenomen met de omzet (jaar 1 t/m 4) wordt de extra productie dus ten dele gerealiseerd door een hogere arbeidsproductiviteit. Dit zorgt voor een hogere toegevoegde waarde en dus meer btw-inkomsten, maar voor minder arbeid en dus minder inkomstenbelasting. Deze effecten werken tegen elkaar in waardoor de mate waarin kosten meestijgen met de omzet per saldo weinig invloed heeft op de totale terugverdieneffecten van de overheid.

Bron: SEO Economisch Onderzoek hierboven omkadering te krap?

Toenemende steunbedragen leiden in deze berekeningen lineair tot extra omzetten. Bij een steun van meer dan €300 miljoen wordt er mogelijk een bonus gegeven per ton containeroverslag. Dit is niet realistisch. Wel is het mogelijk dat extra steun dan wordt aangewend om de terreinhuur of erfpacht te verlagen. Dit heeft dan een doorwerking in de havengerelateerde tarieven. Bedrijven gevestigd op het haventerrein rekenen lagere huurkosten door in hun tarieven voor bijvoorbeeld overslag en afhandeling. Over het algemeen zijn dit wel langjarige contracten waardoor rekening moet worden gehouden met aanpassing van de tarieven en het daadwerkelijke effect van een tariefsverlaging. Hier zal een vertraging in zitten waardoor de effecten van steunmaatregelen pas op de langere termijn zijn te verwachten. Waar het gaat om de eerste vijf jaar nemen de effecten per euro steun af als de steun (ver) uitstijgt boven € 300 miljoen.

Tabel 4.3 € 100 miljoen steun levert € 46,5 miljoen vervoersomzet op

	Scenario A €50 miljoen	Scenario B €100 miljoen	Scenario C €150 miljoen	Scenario D € 300 miljoen
Omzet havenbeheerders (zonder steun) (€ mln.)	**851**	**851**	**851**	**851**
Extra omzet havenbeheerders als gevolg van steun				
Extra omzet containers (€ mln.)	6,3 (2,8%)	12,6 (5,6%)	18,9 (8,4%)	37,9 (16,7%)
Extra omzet natte bulk (€ mln.)	0,8 (0,1%)	1,6 (0,3%)	2,4 (0,4%)	4,7 (0,8%)
Extra omzet droge bulk (€ mln.)	0,8 (0,3%)	1,6 (0,6%)	2,4 (0,9%)	4,7 (1,9%)
Totaal	**7,9 (0,7%)**	**15,8 (1,5%)**	**23,7 (2,2%)**	**47,4 (4,5%)**
Extra omzet overslag/afhandeling in havens	**15,4**	**30,8**	**46,1**	**92,1**
Totale extra vervoersomzet(€ mln.)	**23,3**	**46,5**	**69,8**	**139,5**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

De resultaten kunnen niet goed worden vergeleken met ander onderzoek. Zo schatte BCI (2013) dat de Nederlandse zeehavenregio's in 2011 samen per miljoen ton overslag € 41,1 miljoen directe toegevoegde waarde behaalden. Uit de berekeningen voor dit rapport valt af te leiden dat in scenario B (€ 100 miljoen steun per jaar) in totaal 10,3 miljoen ton extra lading wordt aangetrokken, waarbij de totale havengerelateerde omzet met € 46,5 miljoen stijgt. Dit komt neer op ruim 4 miljoen omzet per ton extra lading. De reden voor dit verschil is dat BCI alle omzet in de zeehavenregio's als directe effecten definieert. Dit is inclusief andere activiteiten dan transport zoals raffinaderijen (Shell Pernis), staalindustrie (Tata Steel) en verwerking van voedingsmiddelen (Cargill). SEO rekent effecten buiten het transport tot de indirecte effecten, in overeenstemming met de richtlijnen voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (Eijgenraam et al., 2000). Op deze indirecte effecten wordt ingegaan in hoofdstuk 5.

5 Productie en werkgelegenheid

Overheidssteun draagt niet alleen bij aan de omzet van de vervoerssector, maar creëert ook omzet bij toeleveranciers en bij afnemers van transport. Bij de berekening van extra werkgelegenheid is rekening gehouden met een verschuiving van werknemers vanuit andere banen.

In dit hoofdstuk worden directe en indirecte effecten in beeld gebracht. Het gaat om de gevolgen van veranderingen bij havenbeheerders en havendienstverleners (directe effecten) voor andere sectoren in de economie en voor de arbeidsmarkt (indirecte effecten). Bij andere sectoren gaat het bijvoorbeeld om industrie in de haven en om bedrijven die containers naar bestemmingen in het achterland van havens laten vervoeren of de inhoud ervan bewerken in distributiecentra. En bij de overheid betreft het vooral effecten op belastinginkomsten en uitgaven voor werkloosheids-uitkeringen.

Box 5.1 Effecten van overheidsinvesteringen in de literatuur zijn lastig te interpreteren

In de wetenschappelijke literatuur wordt al tientallen jaren intensief gediscussieerd over het economisch belang van overheidsinvesteringen in transportprojecten. Zulke projecten verlagen de transportkosten en vergroten het transportvolume; steunmaatregelen in havens leiden tot soortgelijke effecten. Een voorbeeld is een studie van Gemmell et al. (2009) die laat zien dat landen die meer geld uitgeven aan infrastructuur en onderwijs, op lange termijn sneller groeien. Aschauer (1989) vond eerder een positief verband tussen de totale niet-militaire overheidsinvesteringen en de economische groei. Daarna hebben diverse auteurs soortgelijke studies verricht, met een grote variatie in uitkomsten. De resultaten zijn lastig te interpreteren, omdat vaak geen onderscheid wordt gemaakt tussen afzonderlijke investeringen en uitgaven. Uit maatschappelijke kosten-batenanalyses blijkt dat infrastructuur soms wel en soms niet rendabel is (KiM, 2008). Daarom is het van belang om investeringen en andere maatregelen elk op hun eigen merites te beschouwen.

Bron: SEO Economisch Onderzoek

5.1 Hoofdlijnen van de aanpak van de berekeningen

Directe en indirecte productie-effecten

De economische waarde die het verlagen van haventarieven met zich meebrengt is een samenstelling van twee effecten (zie Figuur 5.1):

- **Directe effecten**: effecten op de markt waarop wordt ingegrepen (Romijn en Renes, 2013). In dit onderzoek gaat het om havenactiviteiten;
- **Indirecte effecten**: effecten op de omzet van Nederlandse bedrijven die producten en diensten leveren ten behoeve van havenactiviteiten(achterwaartse effecten) en effecten op de omzet van Nederlandse bedrijven die producten en diensten afnemen naar aanleiding van lagere transportkosten (voorwaartse effecten).

Door het verlagen van de tarieven stijgt de vraag naar producten en diensten in de haven. In dit rapport wordt dit opgevat en doorgerekend als een ‘productie-impuls’: een stijging van de vraag naar producten in een of meer sectoren. Deze effecten worden opgevat als directe effecten; dit impliceert een brede definitie van het begrip ‘direct effect’. Het gaat hier overigens uitsluitend om

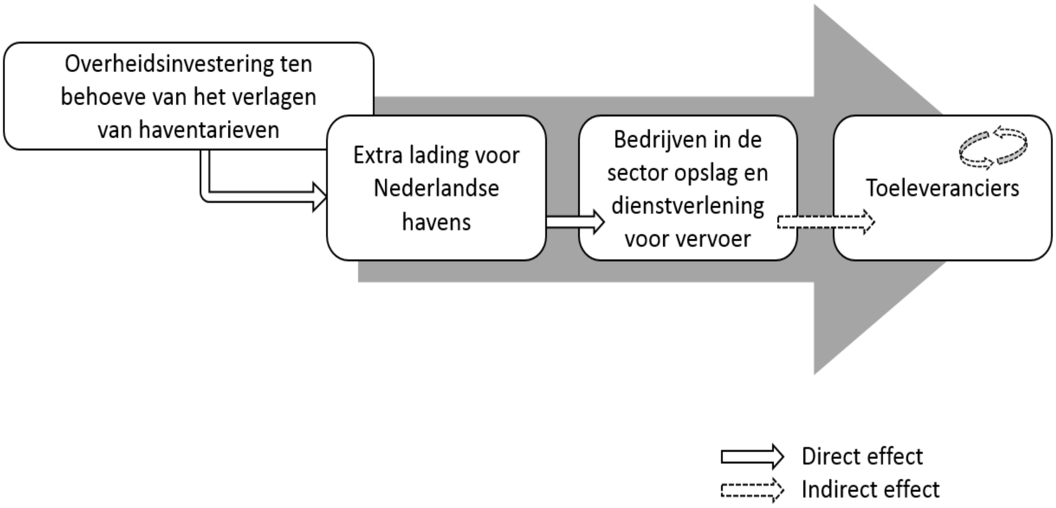
de aanduiding van effecten (het 'etiket'); voor de uitkomsten van de berekeningen maakt deze definitiekwestie geen verschil.

De gehele productie-impuls wordt toebedeeld aan de sector opslag en dienstverlening voor vervoer (sector 52 in de standaard Bedrijfsindeling van het CBS). De havenmonitor (RHV, 2014) geeft een overzicht van directe zeehaven*gerelateerde* toegevoegde waarde per sector, waarin weliswaar ook de sectoren vervoer over land en vervoer over water worden genoemd. In deze sectoren komt de extra omzet door extra overslag door het verlagen van de haventarieven echter niet direct terecht. Effecten op deze sectoren worden overigens wel via onderlinge leveringen alsnog meegenomen in de berekening.[6]

Achterwaartse effecten

Door de productie-impuls voor de sector opslag en dienstverlening voor vervoer, stijgt ook de vraag naar producten en diensten uit toeleverende sectoren (die op hun beurt ook weer toeleveranciers hebben etc.). Dit zijn 'achterwaartse' indirecte effecten, ofwel indirecte productie.

Figuur 5.1: Overzicht van directe en indirecte effecten



Bron: SEO Economisch Onderzoek

De achterwaartse indirecte effecten zijn berekend met behulp van een input-output tabel.[7] Een input-output tabel beschrijft de productiesamenhang tussen sectoren in de Nederlandse economie. In deze tabel staat hoeveel eenheden producten of diensten een bepaalde sector afneemt van andere sectoren (inputs) en hoeveel eenheden producten of diensten deze sector produceert (outputs). Met een input-output tabel kan men berekenen hoe een productie-impuls in een bepaalde sector doorwerkt in toeleverende sectoren.

6 Wanneer toch de impuls naar rato van de verdeling in de havenmonitor zou worden doorgevoerd, heeft dit negatief effect op het bedrag dat terugvloeit naar de overheid van ongeveer 3 procent (in absolute zin: iets minder dan 1 cent per geïnvesteerde euro). Dit komt met name door een geringere invloed van de productie-impuls in de vervoerssectoren op de toegevoegde waarde in andere sectoren via onderlinge leveringen.

7 Het CBS publiceert jaarlijks een input-output model voor de gehele Nederlandse economie.

Voorwaartse effecten

Het vervoer van lading via zeehavens naar bestemmingen brengt niet alleen achterwaartse effecten met zich mee voor toeleveranciers van de vervoerssector, maar kan ook voorwaartse effecten hebben voor afnemers (verladers) (Eijgenraam et al., 2000, hoofdstuk 9). De afnemers van dit vervoer bevinden zich echter voor een deel in het buitenland. Zo wordt naar schatting 50 procent van de containers die via Rotterdam binnenkomen, in Nederland bewerkt (schatting Havenbedrijf Rotterdam). De overige containers gaan naar het buitenland. Zo wordt veel lading via Nederland van China naar Duitsland vervoerd.

Als de hoeveelheid lading die via Rotterdam of Amsterdam wordt vervoerd naar Nederlandse bedrijven toeneemt, betekent dit niet automatisch dat er ook meer verwerkende activiteiten in Nederland plaatsvinden. Als bijvoorbeeld een Zuid-Nederlands bedrijf de inhoud van containers verwerkt en het bedrijf deze containers voortaan niet meer via Antwerpen maar via Rotterdam laat komen, leidt dat wel tot extra omzet voor de Nederlandse vervoerssector, maar niet tot extra omzet voor het bedrijf. Dat zou pas het geval zijn als de verschuiving van Antwerpen naar Rotterdam een productiestijging voor het bedrijf met zich mee zou brengen. Die productiestijging zou dan voortkomen uit een daling van de transportkosten.

Er zijn verschillende redenen om van overheidssteun voor havens geen grote productiestijgingen te verwachten bij de afnemers van containertransport via de zeehavens:

1. Voor de meeste bedrijven zijn de maritieme transportkosten slechts een klein deel van de totale kosten. De kosten betreffen vooral arbeid en kapitaalgoederen. Volgens de OECD (Merk en Notteboom, 2013, p. 58) zijn de maritieme transportkosten in OECD-landen 5 tot 10 procent van de kosten van geïmporteerde en geëxporteerde goederen;
2. Havenkosten ("charges for port facilities and services") zijn circa 10 procent van de maritieme transportkosten. In Nederland zijn de havenkosten volgens de OECD (Merk en Notteboom, 2013) laag. Hieruit valt te berekenen dat de havenkosten ("5 tot 10 procent" maal "minder dan 10 procent"=)minder dan 0,5 à 1 procent vormen van de kosten van geïmporteerde en geëxporteerde goederen;
3. Het gaat om beperkte verschillen in kosten tussen havens. Bedrijven die hun aanvoerroute veranderen van een buitenlandse haven naar een Nederlandse haven, zijn bedrijven waarvoor de aantrekkelijkheid van buitenlandse havens in de huidige situatie iets groter is dan de aantrekkelijkheid van Nederlandse zeehavens. Door lagere haventarieven worden de Nederlandse zeehavens net iets aantrekkelijker.

Tegen deze achtergrondzijnde voorwaartse effecten naar verwachting in de meeste gevallen klein. Er mag niet – zoals bij de achterwaartse effecten – worden aangenomen dat de productie bij afnemers evenredig stijgt met de omzet in de haven.

Mogelijk zullen grotere voorwaartse effecten optreden bij bedrijven in de havens die bulkvervoer gebruiken, zoals raffinaderijen en hoogovens. De reden is dat voor deze bedrijven transportkosten substantieel kunnen zijn, waardoor deze kosten een belangrijke vestigingsplaatsfactor worden. Wellicht wordt het voor deze bedrijven aantrekkelijker om zich in Nederland te vestigen. Deze effecten treden vooral op lange termijn op. Deze studie richt zich echter op effecten in de eerste vijf jaar. In deze eerste jaren zijn dergelijke vestigingsplaatseffecten naar verwachting relatief beperkt.

Dit roept de vraag op hoe groot (of klein) de voorwaartse effecten zijn. Verschillende studies maken hiervan inschattingen. Zo berekent BCI(2013) voorwaartse effecten van zeehaven-gerelateerde activiteiten van € 12,2 miljard per jaar in 2011. BCI geeft echter ook aan dat dit geen effecten zijn maar "een indicatie van de binding van zeehavenactiviteiten met verdere economische activiteiten in het Nederlandse achterland." In RebelGroup/BCI (2006) wordt gesteld dat voorwaartse 'effecten' geen effecten maar slechts 'relaties' zijn. Dit illustreert dat het inschatten van de echte effecten lastig is. Andere studies naar indirecte effecten kwantificeren de voorwaartse effecten niet. SEO Economisch Onderzoek richt zich in een eerder onderzoek vooral op achterwaartse effecten (Rosenberg et al., 2007). Ecorys (2004) neemt geen voorwaartse effecten mee. De OECD (Merk en Notteboom, 2013) berekent wel voorwaartse effecten op productie-kosten, maar geen effecten op de productie of omzet van bedrijven.

RSM (2011) stelt dat er naast de directe en indirecte effecten sprake is van additionele "strategische effecten' van de haven van Rotterdam. Hierbij wordt gewezen op de fysieke en kennisinfrastructuur en op samenwerking met andere havens, industriële complexen en logistieke knooppunten in binnen- en buitenland. De waarde van deze extra effecten wordt voor de haven van Rotterdam op € 6 miljard per jaar geschat door te veronderstellen dat de toegevoegde waarde van alle bedrijven in Nederland door de haven 1 procent hoger wordt. SEO tekent hierbij aan dat RSM (2011) deze veronderstelling niet onderbouwt. Bovendien heeft SEO twijfels bij dit cijfer omdat grote delen van de Nederlandse niet of nauwelijks met de zeehavens verbonden zijn. Daardoor is de effectschatting van RSM (2011) voor SEO niet bruikbaar bij het berekenen van effecten. Ook Inscope/RSM/RHV (2013) benadrukt strategische effecten, maar dan voor de Amsterdamse haven. Deze effecten worden echter niet gekwantificeerd in omzet of toegevoegde waarde.

Indirecte baten zijn in MKBA´s doorgaans relatief klein. Volgens de Nederlandse MKBA-richtlijnen zijn de voorwaartse en achterwaartse indirecte baten samen doorgaans kleiner dan 30 procent van de directe baten (Elhorst et al., 2004; zie ook Hof en Heyma, 2008). Bij de Tweede Maasvlakte was er per saldo nauwelijks sprake van additionele indirecte baten (CPB/NEI/RIVM, 2001, p. 133). De Vlaamse MKBA-richtlijnen geven aan dat aan diverse voorwaarden voldaan moet zijn om additionele indirecte baten te verwachten. Als aan deze voorwaarden niet wordt voldaan, zijn er geen additionele indirecte baten (RebelGroup, 2013, p. 48).

Gezien de onduidelijkheden over de omvang van de voorwaartse effecten worden deze effecten in dit rapport niet gekwantificeerd maar blijft het bij de beschrijving in deze paragraaf. Door het hierboven beschreven beperkte aandeel van havenkosten in de totale productiekosten zijn de voorwaartse effecten naar verwachting aanzienlijk kleiner dan de achterwaartse effecten. Als gevolg van het ontbreken van geschikte studies op dit terrein vereist kwantificering van voorwaartse effecten een omvangrijk (en afzonderlijk) onderzoek. Eenvoudige berekeningen volstaan niet. Aan te bevelen valt om een state-of-the-art model voor indirecte effecten te gebruiken zoals RAEM (Thissen, 2005; zie ook Hof en Heyma, 2008).

Definities productie

- De bruto productie is de totale (markt)waarde van de geproduceerde goederen. Gesproken wordt ook wel van omzet.
- De toegevoegde waarde is waarde die wordt 'toegevoegd' aan de inputs: het verschil tussen de waarde van de productie van een bedrijf of bedrijfstak en de kosten van inputs die nodig zijn

om de producten te produceren. De toegevoegde waarde wordt gebruikt om diverse andere kosten te dekken zoals lonen en investeringen. Het 'bruto binnenlands product' (bbp) is de optelsom van de toegevoegde waarde van alle sectoren (bedrijven en overheid).

Bruto werkgelegenheid

Om productie te leveren zijn mensen nodig. De productie-impuls (directe productie) leidt dus niet alleen tot indirecte productie, maar heeft ook als gevolg dat er mensen worden ingezet om de directe en indirecte productie te realiseren. Het aantal arbeidsjaren dat nodig is om aan de gestegen productievraag te voldoen kan worden berekenend aan de hand van de arbeidsproductiviteit per sector.

Netto werkgelegenheid

De werkgelegenheid die ontstaat in de sector en bij toeleveranciers is niet automatisch extra werkgelegenheid voor de Nederlandse economie, om twee redenen:

1. **Verschuiving**. De mensen die deze nieuwe banen vervullen, komen deels uit andere banen en laten daar vacatures achter. Deze vacatures worden ook weer deel vervuld door mensen uit andere banen. Per saldo wordt slechts een deel van de nieuwe banen vervuld door mensen die anders geen baan zouden hebben gehad. Dit 'extra' deel noemen we de *netto werkgelegenheid;*
2. **Langetermijneffecten op de arbeidsmarkt.** Een lagere werkloosheid maakt het voor werkgevers moeilijker om geschikte werknemers te vinden. Dit leidt geleidelijk tot extra loonstijgingen, bijvoorbeeld in Cao's. Deze loonstijgingen leiden tot het verdwijnen van extra banen elders in de economie. Volgens de gangbare 'algemeen evenwichtstheorie' zal daardoor op lange termijn de werkloosheid even groot zijn als wanneer er geen extra investering had plaatsgevonden (nulalternatief). Wel zorgen de hogere lonen voor een hogere arbeidsparticipatie. Op de lange termijn bedraagt dit effect ongeveer 10 procent van het bruto werkgelegenheidseffect (zie box 5.2). Het verdwijnen van banen door loonstijgingen zal hierdoor weer minder snel gaan. Dit effect wordt bij het berekenen van de netto werkgelegenheid ook meegenomen.

De netto werkgelegenheidseffecten voor de Nederlandse economie zijn ingeschat door de bruto werkgelegenheidseffecten te corrigeren voor de twee genoemde factoren.

Voor het berekenen van de terugverdieneffecten is het tevens van belang om een veronderstelling te maken over de huidige situatie van mensen die anders geen baan zouden hebben. In dit rapport is onderscheid gemaakt tussen werklozen (hier gedefinieerd als mensen met een WW-uitkering), bijstandsgerechtigden en mensen die zich niet aanbieden op de arbeidsmarkt.

Box 5.2 Hoe groot is de extra arbeidsparticipatie?

Na een productie-impuls komen vraag en aanbod van arbeid op lange termijn weer in evenwicht omdat de lonen stijgen. Bij een hoger loon daalt de gevraagde hoeveelheid arbeid (banen) en stijgt de aangeboden hoeveelheid arbeid (arbeidsparticipatie). De verhouding tussen beide veranderingen bepaalt de mate waarin het arbeidsaanbod uiteindelijk stijgt. Deze verhouding is de verhouding tussen de loonelasticiteit van de arbeidsvraag en de loonelasticiteit van het arbeidsaanbod. De loonelasticiteit van de arbeidsvraag is volgens cijfers uit de VS ongeveer -1 (Borjas, 2013, p. 105). Een recente publicatie van het Centraal Planbureau schat de loonelasticiteit van het arbeidsaanbod in Nederland voor verschillende groepen werknemers (Jongen et al., 2014). Gemiddeld lijkt deze rond 0,1 te liggen. Hieruit kan worden opgemaakt dat de aanpassing van de arbeidsvraag ongeveer tien keer zo groot is als de aanpassing van het arbeidsaanbod. In dit rapport is verondersteld dat 10 procent deel van de aanpassing via het aanbod loopt en 90 procent via de vraag.

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Netto effecten op de productie

De netto extra productie die per saldo ontstaat in de Nederlandse economie wordt berekend door de netto werkgelegenheid te vermenigvuldigen met de productie per werknemer (arbeidsproductiviteit). Daarnaast wordt bij verschuiving van banen rekening gehouden met stijging van de arbeidsproductiviteit. De banen die worden gecreëerd worden gedeeltelijk vervuld door mensen uit andere banen (verschuiving). Deze mensen verschuiven alleen van baan als dat aantrekkelijk voor ze is geworden, dat wil zeggen als de lonen in de sector opslag en dienstverlening voor vervoer, en bij toeleveranciers hoger zijn (geworden) dan in hun oorspronkelijke banen (rekening houdend met andere aspecten die de aantrekkelijkheid van banen bepalen; deze andere aspecten veranderen echter niet door de productie-impuls). Werkgevers kunnen/zullen alleen hogere lonen (kunnen) betalen als de productiviteit van de werknemers in de nieuwe banen hoger ligt dan in hun oude banen. Dit impliceert dat verschuiving van werknemers gepaard gaat met stijging van de productiviteit. Over de omvang van deze productiviteitsstijging is weinig bekend. Op basis van partiële informatie verzameld in een eerder SEO-onderzoek (Bisschop et al., 2012) wordt hier verondersteld dat de arbeidsproductiviteitsstijging 5 procent bedraagt[8].

Rekenstappen indirecte effecten

Samengevat betekent dit dat de economische waarde wordt berekend in de volgende stappen:

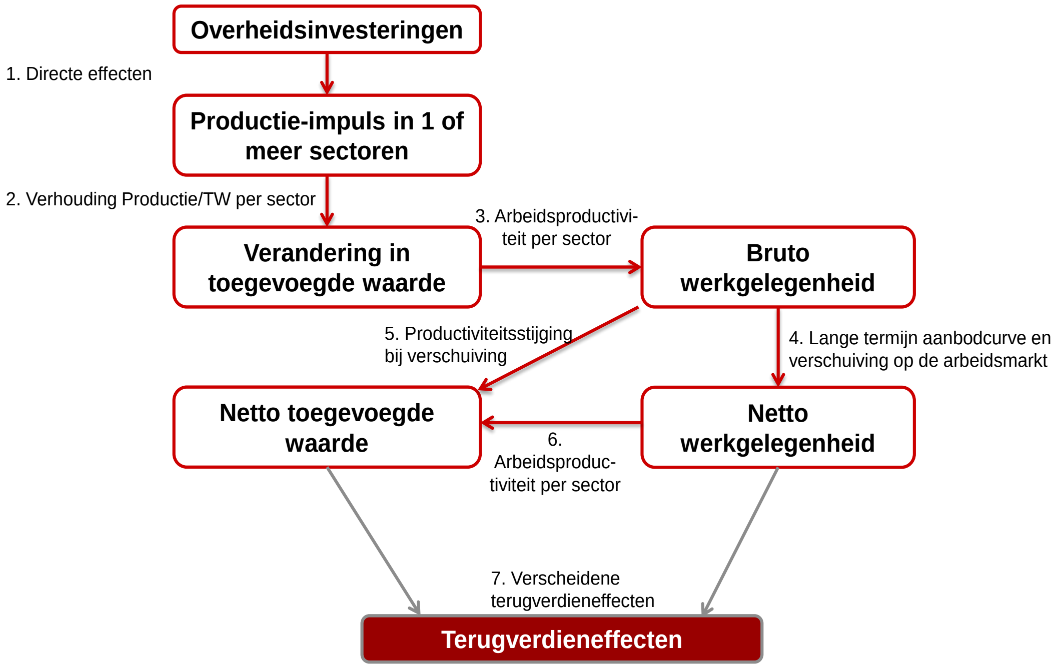
1. Directe bruto productie (omzet) bij havenactiviteiten als gevolg van de overheidsinvestering (zie hoofdstuk 4);
2. Met behulp van input-output tabellen de indirecte bruto productie en de directe en indirecte bruto effecten op de toegevoegde waarde berekenen;
3. Bruto werkgelegenheidseffecten berekenen met behulp van arbeidsproductiviteitscijfers;
4. Netto werkgelegenheidseffecten inschatten door te corrigeren voor verschuiving en lange termijn arbeidsmarkteffecten;
5. Productiviteitsveranderingen inschatten die optreden bij verschuiving;
6. Netto effecten op de toegevoegde waarde berekenen met behulp van arbeidsproductiviteits-cijfers;
7. Het berekenen van de terugverdieneffecten. Deze bestaan uit een aantal componenten.

[8] Dit betekent dat de verschoven werknemers in hun nieuwe baan 5 procent meer toegevoegde waarde produceren dan in hun oude baan, zonder dat dit extra kosten van kapitaal of andere inputs met zich meebrengt.

a. Extra inkomstenbelasting door de ontstane netto werkgelegenheid, verminderd met de inkomstenbelasting die in de huidige situatie wordt betaald door bijstandsgerechtigden en werklozen;
b. Extra inkomstenbelasting door loonstijgingen elders als gevolg van een dalende werkloosheid;
c. Verminderde uitgaven aan bijstandsuitkeringen. Het aantal mensen dat vanuit een bijstands-uitkering aan het werk komt wordt vermenigvuldigd met de jaarlijkse Rijksuitgaven per bijstandsgerechtigde;
d. Het berekenen van het effect op de btw door per sector de netto toegevoegde waarde te vermenigvuldigen met een gemiddeld btw-tarief per sector;
e. Het effect op accijnzen. Hiervan is het effect op de accijnzen uit brandstof het belangrijkst. Deze worden berekend door de extra overslag te vertalen naar extra vervoerskilometers in Nederland over de weg, en vervolgens naar brandstofverbruik en accijnsinkomsten. Het indirecte effect op accijnzen (met name op drank en tabak) wordt in de relevante sectoren (drank- en tabaksindustrie, horeca) berekend door de verhouding van accijnsinkomsten en netto toegevoegde waarde in de relevante sectoren;
f. Extra gebruiksvergoeding voor het spoor. Dit wordt berekend door het deel van de extra overslag dat over het spoor wordt vervoerd te vermenigvuldigen met de gebruiksvergoeding per ton;
g. Het effect op winst- en dividendbelasting. Het deel van de overheidssteun dat bij Nederlandse bedrijven als winst terechtkomt, wordt belast met vennootschapsbelasting en dividendbelasting.

Op deze stappen wordt nader ingegaan in de navolgende paragrafen (de stappen van productie impuls naar netto effecten), en in het volgende hoofdstuk (de terugverdieneffecten); daarbij worden tevens de resultaten getoond. De stap van productie-impuls naar netto effecten dient er vooral toe het zuivere effect van de overheidsinvestering op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid te onderscheiden. In hoofdstuk 6 worden vervolgens de terugverdieneffecten bepaald aan de hand van deze netto effecten. In figuur 5.2 staat de methode schematisch weergegeven.

Figuur 5.2 Schematische weergave van de 7 berekeningsstappen.



Bron: SEO Economisch Onderzoek

Effecten na de periode van overheidssteun

Als de overheidssteun ooit stopt (bijvoorbeeld over tien of twintig jaar), zullen er negatieve effecten optreden. Er treedt dan als het ware een negatieve productie-impuls op, met een (weliswaar tijdelijk) verlies aan werkgelegenheid als gevolg. In dit rapport wordt echter uitgegaan van structurele steun. De effecten worden gerapporteerd die optreden in de eerste vijf jaar, omdat de opdrachtgever met name geïnteresseerd is in effecten op deze termijn.

5.2 Bruto effecten

Omzet

De omvang van de productie-impuls bestaat uit twee componenten. De eerste component is gelijk aan de directe effecten zoals berekend in hoofdstuk 4. In deze berekeningen wordt gerekend met vier scenario's (A t/m D) van structurele overheidssteun, oplopend van € 50 miljoen tot € 300 miljoen per jaar. Gekeken is hierbij naar effecten van de overheidssteun in de eerste vijf jaar (2015-2019), waarbij de effecten worden gerapporteerd als een gemiddeld jaarlijks effect in deze periode. De overheidssteun leidt tot een grotere vraag en daarmee tot een hogere omzet in de sector opslag en dienstverlening voor vervoer.

De tweede component is een ongeveer even grote impuls in de bouw-, vastgoed- en industriesector als gevolg van extra capaciteitsinvesteringen die moeten worden gedaan om de hogere productie mogelijk te maken. Met behulp van de onderlinge leveringen vanuit deze sectoren naar de sector opslag en dienstverlening voor vervoer, is de nieuwwaarde van het kapitaal in de sector opslag en dienstverlening voor vervoer afgeleid. Vervolgens is verondersteld dat de benodigde extra

capaciteit als percentage van het bestaande kapitaal gelijk is aan de procentuele omzetstijging als gevolg van de overheidsinvestering. Het is ook mogelijk dat de extra productie met minder capaciteitsinvesteringen kan worden gerealiseerd. Dit is meegenomen in een gevoeligheidsanalyse (zie paragraaf 6.9)

Tabel 5.1 geeft de directe productie en de totale productie (incl. toeleveranciers) weer als gevolg van de productie-impuls. Een overheidsinvestering van € 50 miljoen per jaar levert in de eerste vijf jaar een directe productie-impuls van € 46 miljoen per jaar op (scenario A). Inclusief toeleveranciers zorgt dit voor € 75 miljoen aan extra productie. Wanneer er vijf jaar lang € 300 miljoen per jaar steun wordt verleend (Scenario D)resulteert dit in een directe productie impuls van € 279 miljoen en een totale productiestijging van € 447 miljoen. Ongeveer 32 procent van de totale productie naar aanleiding van de impuls valt in de sector opslag en dienstverlening voor vervoer, de rest in de overige sectoren van de Nederlandse economie.

Tabel 5.1 De omzetstijging in andere sectoren is ongeveer net zo groot als de omzetstijging door havenactiviteiten.

x € 1.000.000	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Directe productie-impuls (omzet)	46	93	139	279
Opslag en dienstverlening voor vervoer	23	47	70	140
Overige sectoren	23	46	70	139
Totale productie (omzet) n.a.v. impuls	75	149	224	447
Opslag en dienstverlening voor vervoer	24	47	71	142
Overige sectoren	51	102	152	305

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Bruto toegevoegde waarde

In plaats van omzet (bruto productie) kunnen bovenstaande cijfers ook weergegeven worden in termen van toegevoegde waarde. De toegevoegde waarde is de omzet minus de waarde van de inputs die geleverd worden door andere bedrijven. Daarmee is de toegevoegde waarde een meting van de economische meerwaarde die de sector heeft gegenereerd.

De toegevoegde waarde is gemiddeld genomen circa 50 procent van de totale productie. Er bestaan echter wel sectorale verschillen. Zo is de toegevoegde waarde in de opslag en dienstverlening voor vervoer meer dan 60 procent, terwijl bij de toeleveranciers gemiddeld ongeveer 30 procent van de bruto productie bestaat uit toegevoegde waarde.

Tabel 5.2 Ruim de helft van de stijging van de bruto productie bestaat uit toegevoegde waarde.

x € 1.000.000	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Totale productie (toegevoegde waarde) n.a.v. impuls	37	74	111	222
Opslag en dienstverlening voor vervoer	14	29	43	86
Overige sectoren	23	45	68	135

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Bruto werkgelegenheid
Voor het realiseren van de beschreven toename in productie zijn mensen nodig. Deze paragraaf beschrijft de effecten op de arbeidsmarkt die het gevolg zijn van de productie-impuls. Tabel 5.3 geeft het gemiddeld aantal bruto arbeidsjaren per jaar om aan de productie-impuls in de periode 2015-2019 te voldoen. Deze cijfers zijn gecorrigeerd voor arbeidsproductiviteitsgroei (naar sector). Ruim 30 procent van de bruto arbeidsjaren is nodig in de sector opslag en dienstverlening voor vervoer. De overige bijna 70 procent van de benodigde arbeidsjaren wordt ingezet in andere sectoren van de Nederlandse economie.

Tabel 5.3 De bruto werkgelegenheid is 180 arbeidsjaren in scenario A tot bijna 1100 arbeidsjaren in scenario D.

Bruto arbeidsjaren	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Totaal	331	663	994	1988
Vervoer en opslag (incl. dienstverlening voor vervoer)	106	212	318	637
Overige sectoren	225	451	676	1352

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Multipliers
De 'multiplier' in deze berekeningen (verhouding totale omzeteffecten/directe omzeteffecten) van ongeveer 1,6 kan worden vergeleken met andere studies. De multiplier is hoger dan de multiplier van 1,13 die is berekend door de OECD (Merk en Notteboom, 2013). De reden voor dit verschil is dat de OECD alle economische activiteiten in het havencluster als directe effecten definieert, inclusief de havenindustrie. In de SEO-berekeningen zijn alleen transportactiviteiten directe effecten en behoort havenindustrie tot de indirecte effecten. Dit leidt tot een hogere multiplier. Ecorys (2004) berekent een multiplier van 1,75 op basis van een definitie van directe effecten die vergelijkbaar is met die van SEO. Het (kleine) verschil met de waarde van SEO (1,6) hangt vermoedelijk samen met een ander definitieverschil: bij Ecorys gaat het om de toegevoegde waarde, bij SEO om de omzet (bruto productie). Een ander verschil is dat het cijfer van Ecorys dateert van 2002. Een eerdere studie van SEO (2007) toetste een werkgelegenheidsmultiplier van 1,7 op basis van interviews en concludeerde dat het om een redelijke schatting ging.

5.3 Netto effecten

Niet alle arbeidsplaatsen zijn extra
Een belangrijk onderscheid moet gemaakt worden tussen bruto en netto werkgelegenheid. De bruto werkgelegenheid is de werkgelegenheid die nodig is om de productie-impuls te realiseren. Deze hoeveelheid werkgelegenheid wordt 'bruto' genoemd omdat een deel van deze mensen uit andere banen komt. De achtergrond hiervan is dat werklozen vaak niet geschikt zijn voor vacatures, bijvoorbeeld omdat hun opleiding en ervaring niet aansluiten bij de gestelde eisen. Er wonen en werken een vast aantal mensen in Nederland die op een bepaald moment slechts op één plek tegelijk kunnen werken. Een arbeidsplaats bij de ene werkgever kan dus in bepaalde mate ten koste gaan van een arbeidsplaats bij een andere werkgever. Om het netto werkgelegenheidseffect te berekenen moet worden gecorrigeerd voor deze effecten. Het gaat hierbij enerzijds van verschuiving van werkenden op korte termijn en anderzijds om langetermijneffecten op de lonen en de werkgelegenheid. Deze aspecten worden hieronder afzonderlijk kort beschreven. Voor een

nadere toelichting wordt verwezen naar een artikel van Koopmans en Volkerink (2013) in het Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken.

Verschuiving

Verschuiving kent twee dimensies. Aan de ene kant is het onderhevig aan conjuncturele schommelingen en aan de andere kant spelen sectorale verschillen een rol. In hoogconjunctuur is er meer verschuiving dan in laagconjunctuur omdat er minder werklozen zijn en er een relatief hoog concurrentieniveau is op de arbeidsmarkt. Daarnaast reageren sectoren verschillend op conjuncturele schommelingen. In de berekeningen is aangenomen dat er 50 procent verschuiving is bij een werkloosheidspercentage van 5 procent (Volkerink et al., 2012). De sectorale verschillen in verschuiving zijn bepaald aan de hand van de vacaturegraad (aantal vacatures per arbeidsjaar) per sector.

Tendens naar evenwicht op de arbeidsmarkt

Naast verschuivingseffecten moet er ook rekening gehouden worden met de loonvorming en de dynamiek van het werkloosheidsbestand. Een deel van de banen die nodig zijn om de productie-impuls te realiseren zal worden vervuld door werklozen. Ten tijde van hoogconjunctuur zijn er minder werklozen beschikbaar dan in laagconjunctuur en er zal meer moeite gedaan moeten worden om de juiste mensen te vinden. Daarnaast bestaat er een natuurlijk werkloosheidsevenwicht dat bestaat ongeacht conjuncturele schommelingen en niet zal verdwijnen bij een productie-impuls. De arbeidsmarkt schommelt in Nederland rond een natuurlijk werkloosheidspercentage van 4 à 5 procent (Lunsing, 2011). Een productie-impuls in de Nederlandse economie zal ertoe bijdragen dat er tijdelijk minder werklozen zijn, maar op lange termijn zal dit leiden tot loonstijgingen waardoor elders banen verdwijnen. Uiteindelijk gaat de werkloosheid hierdoor terug naar het natuurlijk evenwicht.

Netto werkgelegenheid

Tabel 5.4 geeft de netto arbeidsjaren weer die overblijven na correctie. Gemiddeld over 2015 t/m 2019 gaat het om gemiddeld 179 arbeidsjaren, oftewel voltijdbanen, in scenario A, en 1073 voltijdbanen in scenario D.

De netto werkgelegenheid kan naast arbeidsjaren ook in een aantal banen per jaar worden uitgedrukt. Het netto effect op het aantal banen kan worden berekend door gebruik te maken van gegevens van het CBS over het aantal banen en het aantal arbeidsjaren per jaar en per sector. Met de verhouding van deze twee statistieken[9] kan het gemiddeld aantal banen per periode worden berekend. Het netto effect bedraagt in de periode 1995-2010 gemiddeld 223 tot 1338 banen.

[9] De verhouding van het totaal aantal banen en het totaal aantal arbeidsjaren geeft het gemiddeld aantal banen dat nodig is om een arbeidsjaar te vullen. Wanneer alle banen fulltime banen zijn is deze verhouding 1, en is het aantal banen gelijk aan het aantal arbeidsjaren. Hoe meer deeltijdbanen er in een bepaalde sector zijn, hoe groter dit getal is en hoe meer banen er dus nodig zijn voor een bepaald aantal arbeidsjaren. Omdat deze verhouding flink verschillen kan per sector worden dit op sectorniveau doorgerekend. Ter illustratie, in 2010 was de verhouding 1,09 in de bouwsector en 1,41 in de handelssector.

Tabel 5.4 Netto werkgelegenheidseffect van de productie-impuls bedraagt 223 tot 1338banen.

Netto banen	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Totaal	67	135	202	404
Opslag en dienstverlening voor vervoer	156	312	467	935
Overige sectoren	223	446	669	1338

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Na 2019 zal het netto effect van de oorspronkelijke productie-impuls op de arbeidsmarkt geleidelijk uitwerken. Het lange termijn effect op de werkgelegenheid is dan nul. Beleid gevoerd na 2019 (buiten de scope van dit onderzoek) kan dit negatieve effect echter geheel of gedeeltelijk compenseren en/of pas later laten optreden.

Netto effect op de toegevoegde waarde

Het netto effect van de toegenomen werkgelegenheid op de toegevoegde waarde is tweeledig. Het eerste effect op de toegevoegde waarde wordt berekend door de netto werkgelegenheid te vermenigvuldigen met de productie per werknemer (arbeidsproductiviteit). Daarnaast wordt bij verschuiving van banen rekening gehouden met een veronderstelde stijging van de arbeidsproductiviteit met 5 procent. Tabel 5.5 geeft de omvang van beide effecten weer over de periode van 2015 t/m 2019. Het netto effect is in deze periode volgens het hoogste scenario 121 miljoen per jaar.

Tabel 5.5 Netto effect op de toegevoegde waarde is € 20 miljoen tot € 121 miljoen.

Netto effect toegevoegde waarde	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Door extra (netto) werkgelegenheid	19	39	58	117
Door stijging arbeidsproductiviteit bij verschuiving	1	1	2	4
Totaal	20	40	60	121

Bron: SEO Economisch Onderzoek

6 Overheidsfinanciën

Overheidssteun aan zeehavens komt voor de overheid tot uiting in hogere inkomsten uit belastingen en minder uitkeringen. Dertig tot vijftig procent van het steunbedrag vloeit terug naar het Rijk.

Met behulp van de berekende directe en indirecte effecten kan een inschatting worden gemaakt van het deel van de overheidsinvestering dat wordt terugverdiend. In dit rapport wordt gekeken naar extra inkomsten uit inkomstenbelasting, btw, accijnzen, gebruiksvergoeding spoor, vennootschapsbelasting en dividendbelasting. Daarnaast wordt ook een neerwaarts effect op de uitgaven aan bijstandsuitkeringen meegenomen.

6.1 Soorten terugverdieneffecten

De terugverdieneffecten voor de overheid bij een overheidsinvestering bestaan uit meerdere componenten. Een van de meest voor de hand liggende effecten is het effect op de inkomstenbelasting. Mensen met een baan betalen meer inkomstenbelasting dan mensen met een bijstands- of WW-uitkering, of mensen die zich niet aanbieden op de arbeidsmarkt. Het berekende netto werkgelegenheidseffect is vertaald in een effect op de inkomstenbelasting met behulp van gegevens over het gemiddeld loon per sector.[10] Daarnaast leidt de toegenomen vraag naar arbeid tot loonstijgingen elders in Nederland. Het effect van deze loonstijgingen op de inkomstenbelasting wordt met behulp van dezelfde gegevens over het gemiddeld loon per sector berekend.

Omdat een deel van de netto werkgelegenheid wordt vervuld door mensen uit de bijstand en werkloosheid dient er tevens rekening te worden gehouden met een daling van de inkomsten uit belasting op WW- en bijstandsuitkeringen. In het geval van bijstandsuitkeringen staat hier wel weer een ander terugverdieneffect tegenover: een vermindering van de uitgaven aan bijstandsuitkeringen[11].

Ook de btw-inkomsten nemen toe door de overheidsinvestering. Het netto effect op de toegevoegde waarde zorgt automatisch ook voor een effect op de belasting op toegevoegde waarde. Dit wordt berekend door een gemiddeld btw-tarief per sector te bepalen en deze te vermenigvuldigen met het netto effect op de toegevoegde waarde per sector. Dit geldt voor alle sectoren en omvat bijvoorbeeld ook btw op transportbrandstoffen.

De berekening van extra accijnsinkomsten is tweeledig. De belangrijkste component is het effect op de brandstofaccijnzen. Dit effect wordt berekend vanuit de extra containeroverslag die ontstaat door het verlagen van de haventarieven (zie hoofdstuk 4). Een deel van de extra overslag wordt

[10] Deze aanname leidt aan de ene kant tot een onderschatting van de belastinginkomsten omdat niet iedereen precies het gemiddelde loon verdient, en werknemers met een hoger inkomen een relatief hoger percentage betalen dan werknemers met een lager inkomen. Aan de andere kant leidt dit tot een overschatting van de belastinginkomsten omdat hiermee geen rekening wordt gehouden met aftrekposten zoals de hypotheekaftrek.

[11] Bijstandsuitkeringen worden (deels) gefinancierd door het Rijk via een bijdrage aan gemeenten. Er is aangenomen dat de Rijksbijdragen dalen als het aantal bijstandsuitkeringen op landelijk niveau afneemt. De werkloosheidsuitkering wordt in zijn geheel door het bedrijfsleven gefinancierd.

over de weg wordt vervoerd per vrachtwagen. Binnen Nederland zorgt het brandstofverbruik van deze extra in te zetten vrachtwagens voor extra accijnsinkomsten. Overige accijnsinkomsten worden net als btw en inkomstenbelasting via de berekening voor indirecte effecten bepaald. Het gaat hierbij immers om een indirect effect op met name drank- en tabaksaccijnzen. Berekend is voor de sectoren waaruit deze accijnsinkomsten gehaald worden, zoals de drank- en tabaksindustrie, wat de netto stijging in toegevoegde waarde is door de overheidsinvestering en berekend wordt vervolgens naar rato de stijging van de accijnsinkomsten.

Vergelijkbaar met extra accijnsinkomsten door extra vervoer over de weg, levert extra vervoer over het spoor ook extra overheidsinkomsten op. De extra overslag die ontstaat door de overheidssteun wordt immers ook voor een deel over het spoor vervoerd, waarvoor bedrijven die hier gebruik van maken een gebruiksvergoeding betalen.

Een deel van de overheidssteun komt bij bedrijven terecht. Dit voordeel zal voor het grootste deel naar het buitenland vloeien, omdat het veelal buitenlandse bedrijven zijn. Daarbij gaat het in de eerste plaats om buitenlandse reders. Voor zover kostenverlagingen worden doorgegeven aan verladers, zijn dit ook vaak bedrijven in het buitenland (bijvoorbeeld producenten in China en afnemers in Duitsland) Een kleiner deel van het voordeel blijft echter in Nederland achter, bij bedrijven die de lading verwerken. Over extra winsten moet vennootschapsbelasting worden betaald. Wanneer er ook dividend wordt uitgekeerd levert dit ook inkomsten op voor de staat in de vorm van dividendbelasting, voor zover de achterliggende aandeelhouders in Nederland woonachtige natuurlijke personen zijn.

6.2 Inkomstenbelasting

De werkgelegenheidseffecten die ontstaan door de productie-impuls zorgen voor een effect op de inkomstenbelasting. Het netto werkgelegenheidseffect bestaat voor een deel uit mensen die gaan werken terwijl ze zich niet aanboden op de arbeidsmarkt en voor een deel uit mensen die een baan vinden vanuit een werkloosheids- of bijstandssituatie. Voor de eerste groep bestaat het effect puur uit de inkomstenbelasting uit de nieuwe baan. In dit rapport is ervan uitgegaan dat de helft van de ontstane netto werkgelegenheid door deze groep wordt vervuld.

De overige 50 procent wordt vervuld door mensen met een WW- of een bijstandsuitkering. Deze mensen betalen over hun uitkering nu ook al belasting. Het effect op de inkomstenbelasting is in dit geval het verschil tussen de belasting die ze in hun nieuwe baan betalen en de belasting die ze betalen over de inkomsten uit de WW- of bijstandsuitkering. De verhouding tussen bijstands- en WW-gerechtigden is gebaseerd op gegevens van het CBS. De omvang van beide groepen schommelde afgelopen jaren rond de 400.000. Aangenomen is daarom aan dat van deze groep de helft vanuit de bijstand en de helft vanuit de werkloosheid komt.

Tabel 6.1 laat zien wat de effecten zijn van de overheidsinvestering op de inkomstenbelasting, uitgesplitst naar inkomstenbelasting uit banen in de sector opslag en dienstverlening voor vervoer en inkomstenbelasting uit banen overige sectoren. In scenario A bedraagt de extra inkomstenbelasting € 2,3 miljoen, in scenario D is dit € 13,7 miljoen.

Tabel 6.1 Bijna 40 procent van het effect op de inkomstenbelasting is afkomstig van banen in de sector opslag en dienstverlening voor vervoer.

Netto effect inkomstenbelasting	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Opslag en dienstverlening voor vervoer	0,9	1,7	2,6	5,2
Overige sectoren	1,4	2,9	4,3	8,6
Totaal	2,3	4,6	6,9	13,7

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Door de overheidsinvestering zal de arbeidsparticipatie op de lange termijn toenemen. In dit rapport is ervan uitgegaan dat de toename van de arbeidsparticipatie op lange termijn 10 procent bedraagt van het werkgelegenheidseffect. Deze toename zorgt ervoor dat de lonen in heel Nederland, en daarmee de opbrengsten uit de inkomstenbelasting, zullen stijgen. Het effect treedt geleidelijk op vanaf het eerste jaar waarin de overheidsinvestering plaatsvindt, en heeft dus ook al in de periode 2015-2019 een effect op de overheidsfinanciën. Dit effect is weergegeven in Tabel 6.2

Tabel 6.2 De geleidelijke loonstijging door de toename van de arbeidsparticipatie zorgt voor extra inkomsten van € 1,3 tot € 7,8 miljoen, afhankelijk van het scenario.

Netto effect lange termijn loonstijgingen	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Totaal	1,3	2,6	3,9	7,8

Bron: SEO Economisch Onderzoek

6.3 Bijstandsuitkeringen

Voor het deel van de netto werkgelegenheid dat door bijstandsgerechtigden wordt vervuld, ontvangt het Rijk niet alleen meer inkomstenbelasting, maar geeft het ook minder uit aan uitkeringen. In Tabel 6.3 zijn de besparingen voor de overheid op uitkeringen weergegeven.

Tabel 6.3 Een vermindering van het aantal bijstandsuitkeringen zorgt voor een besparing van € 0,6 tot € 3,8 miljoen, afhankelijk van het scenario.

Netto effect bijstandsuitkeringen	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Totaal	0,6	1,3	1,9	3,8

Bron: SEO Economisch Onderzoek

De effecten op de Rijksuitgaven aan bijstand bedragen gemiddeld € 0,6 miljoen per jaar in scenario A. In scenario D is dit effect jaarlijks € 3,8 miljoen.

6.4 Btw

Het netto effect op de toegevoegde waarde zorgt ook voor een effect op de btw- inkomsten voor de overheid. Om dit effect te berekenen dient voor elke sector een gemiddeld btw-tarief te worden bepaald. In dit rapport is voor alle sectoren het tarief van 21 procent gehanteerd, met uitzondering van de sectoren die zijn weergegeven in Tabel 6.4. In deze sectoren geldt voor een groot deel of voor alle activiteiten een uitzonderingstarief.

Tabel 6.4 In een aantal sectoren geldt een uitzondering op het btw-tarief van 21 procent.

0% btw	6% btw
Film, radio en tv	Voedingsmiddelenindustrie
Overige financiële dienstverlening	Grafische industrie
Verhuur van en handel in onroerend goed	Logiesverstrekking
Onderwijs	Restaurants en cafés*
Gezondheidszorg	Kunst en cultuur
Verzorging en welzijn	Sport en recreatie

* Bij restaurants en cafés is uitgegaan van 13,5%, een gelijke mix van het 6%- en 21%-tarief.
Bron: SEO Economisch Onderzoek

Het tarief per sector wordt vervolgens vermenigvuldigd met het netto effect op de toegevoegde waarde om tot een netto effect op de btw-inkomsten te komen. Tabel 6.5 geeft het effect op de btw-inkomsten weer. In totaal bedragen de inkomsten in 2015-2019 uit btw voor de overheid gemiddeld € 3,4 tot € 13 miljoen per jaar, afhankelijk van het scenario. Bijna 80 procent van deze inkomsten komt uit de sector opslag en dienstverlening voor vervoer.

Tabel 6.5 De extra btw-inkomsten n.a.v. de productie-impuls bedragen € 3,4 tot € 20,2 miljoen.

Netto effect btw-inkomsten	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Opslag en dienstverlening voor vervoer	1,7	3,5	5,2	10,4
Overige sectoren	1,6	3,2	4,9	9,7
Totaal	3,4	6,7	10,1	20,2

Bron: SEO Economisch Onderzoek

6.5 Accijnzen

Op een aantal zaken wordt naast btw ook accijns geheven. Het meest relevante effect op accijnsinkomsten bij een investering in het verlagen van de haventarieven is het effect op de inkomsten uit brandstofaccijnzen. Deze inkomsten stijgen doordat de overgeslagen lading naar het achterland moet worden vervoerd. Daarom is in dit rapport een onderscheid gemaakt tussen de berekening van de inkomsten uit brandstofaccijnzen en de inkomsten uit overige accijnzen.

Voor het containeroverslag in de Rotterdamse haven is bekend dat ongeveer 35 procent via de weg aan- en afgevoerd wordt, 24 procent via de binnenvaart, 35 procent via zeetransport en 6 procent via het spoor (Haven in cijfers, 2013). Voor droge en natte bulk wordt niet over de weg vervoerd, maar voornamelijk via binnenvaart en spoorvervoer. Ervan uitgegaan is dat de containers binnen Nederland gemiddeld nog 100 kilometer afleggen. Een deel van de containers zal dichtbij de haven blijven, een deel elders in Nederland en een deel gaat tot aan de grens. Het gemiddeld tonnage van een containervrachtwagen is niet bekend; hiervoor is de gemiddelde beladingsgraad per rit van het goederenwegvervoer in Nederland genomen van 6,8 ton (TLN, 2014). Met behulp van het gemiddeld verbruik van 3,2 km/liter kan het extra brandstofverbruik, en daarmee de extra accijnsinkomsten, door de extra overslag van containers worden bepaald.

Met behulp van het netto effect op de toegevoegde waarde in overige sectoren wordt het indirecte effect op de andere accijnsinkomsten bepaald, zoals accijnzen op tabak en alcohol. Hiervoor zijn de accijnsinkomsten in 2012 toebedeeld aan de relevante sectoren[12] en is bekeken hoe dit zich verhoudt tot de toegevoegde waarde van die sectoren in 2012. Het effect op de accijnsinkomsten wordt vervolgens bepaald door die verhouding te vermenigvuldigen met het netto effect op de toegevoegde waarde.

Tabel 6.6 laat zien dat het effect op de inkomsten uit brandstofaccijnzen 3,2 tot 19,1 miljoen bedraagt. Het effect op overige accijnzen is minimaal.

Tabel 6.6 De extra accijnsinkomsten n.a.v. de productie-impuls bedragen € 3,2 tot € 19,1 miljoen. Vrijwel alle extra accijnsinkomsten komen uit brandstofaccijnzen.

Netto effect accijnzen	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Brandstofaccijnzen	3,2	6,4	9,5	19,1
Overige accijnzen	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3,2	6,4	9,5	19,1

Bron: SEO Economisch Onderzoek

6.6 Gebruiksvergoeding voor het spoor

Het treinvervoer van de extra overslag zorgt ook voor extra inkomsten in de vorm van een gebruiksvergoeding voor het spoor. De inkomsten uit de gebruiksvergoeding voor het spoorgoederenvervoer zijn moeilijker in te schatten dan de inkomsten uit vervoer over de weg, omdat de tarieven variëren door het gewicht van de trein en de route.[13] Containertreinen kennen een lager gewicht waardoor de prijs per ton relatief hoger ligt. Aangezien er hier sprake is van een hoog extra aandeel containertreinen moet hiervoor gecorrigeerd worden. Aangenomen is dat gemiddeld 150 kilometer in Nederland wordt afgelegd, waarbij het Betuweroute tarief van € 2,64 per kilometer is genomen voor zowel locomotief als trein (RailCargo, 2013). Uitgegaan is van volle treinen heen en lege treinen terug. Een containertrein bevat tot 85 TEU (ongeveer 880 ton), voor een bulktrein is dit drie keer zo hoog verondersteld.

Tabel 6.7 De investering in het verlagen van haventarieven levert het Rijk in de periode 2015-2019 jaarlijks € 0,6 tot € 3,6 miljoen extra gebruiksvergoeding voor het spoor op.

Netto effect gebruiksvergoeding spoor	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Totaal	0,6	1,2	1,8	3,6

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Tabel 6.7 geeft de effecten van de overheidsinvestering op de gebruiksvergoeding voor het spoor weer. In scenario A bedragen de extra inkomsten in de periode 2015-2019 gemiddeld € 0,6 miljoen per jaar, in scenario D is dit € 3,6 miljoen.

---

12 Verondersteld is dat de accijnsinkomsten uit tabak volledig afkomstig zijn uit de tabaksindustriesector, en dat de accijnzen op alcohol en frisdank voor de helft afkomstig zijn uit de drankenindustrie en voor de helft uit de sector restaurants en cafés.

13 Voor het gemengde net geldt een ander tarief. In dit rapport is uitgegaan van het tarief dat geldt op de Betuwelijn.

6.7 Vennootschaps- en dividendbelasting

Een groot deel van de overheidssteun komt bij bedrijven als winst terecht,waarvan echter ook het grootste gedeelte niet in Nederland terechtkomt. In dit rapport wordt verondersteld dat er van de totale overheidssteun 10 procent bij Nederlandse aandeelhouders terechtkomt[14], dat wil zeggen € 5 miljoen per jaar in scenario A tot € 30 miljoen per jaar in scenario B. Daarnaast zorgt de extra lading als gevolg van de overheidssteun ook voor extra omzet voor het havenbedrijf en de bedrijven die de opslag en overslag verzorgen, en daarmee voor extra winst.

Het havenbedrijf van Rotterdam heeft aangegeven dat de extra omzet in het eerste jaar geen extra kosten met zich meebrengt, maar na vijf jaar de kosten wel naar rato van de extra omzet zijn toegenomen. In dit rapport is daarom gekozen voor een geleidelijke toename van de kosten in die periode van vijf jaar. Bovendien is aangenomen dat dit voor alle havenbedrijven geldt, en voor de bedrijven die de opslag en overslag verzorgen. De extra winst is vervolgens het verschil tussen de extra omzet en extra kosten.

Over al deze winsten wordt vennootschapsbelasting betaald.[15] Verder is verondersteld dat de helft van de overgebleven nettowinst wordt uitgekeerd als dividend. Ook is verondersteld dat over dit bedrag dividendbelasting wordt betaald. Het tarief voor de vennootschapsbelasting bedraagt 20 procent over de eerste € 200.000 en 25 procent over het meerdere. Bij gebrek aan informatie over de omvang van de bedrijven die profiteren van de overheidsinvestering wordt er met een gemiddeld tarief van 22,5 procent gerekend. Het belastingtarief op dividend bedraagt 22 procent.

Tabel 6.8 De extra inkomsten uit vennootschaps- en dividendbelasting bedragen € 4,2 tot € 25,0 miljoen.

Netto effect accijnzen	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Vennootschapsbelasting	3.0	6.0	9.1	18.1
Dividendbelasting	1.1	2.3	3.4	6.9
Totaal	4.2	8.3	12.5	25.0

Bron: SEO Economisch Onderzoek

In de periode 2015-2019 zorgt de winst die in Nederland achterblijft voor extra overheidsinkomsten van € 3,0 tot € 18,1 miljoen in de vorm van vennootschapsbelasting, en nog eens € 1,1 tot € 6,9 miljoen aan belasting op dividend.

[14] Mogelijk lijkt dit percentage op het eerste gezicht laag. Het is echter de resultante van diverse stadia waarin voordelen naar het buitenland vloeien. Allereerst kunnen buitenlandse reders een deel van het voordeel incasseren in de vorm van extra winst. Zij zullen slechts een deel doorgeven aan hun afnemers (verladers) via lagere prijzen. De verladers (bedrijven die transport laten uitvoeren) bevinden zich voor een flink deel (bij containers naar schatting de helft) in het buitenland (bijvoorbeeld in Duitsland). Mogelijk geven de verladers een deel van het voordeel door aan hun leveranciers of afnemers, die zich ook vaak in het buitenland bevinden. Tot slot zijn Nederlandse bedrijven vaak deels in handen van buitenlandse aandeelhouders. Met andere woorden, vervoer via Nederland is een onderdeel van een internationaal economisch systeem. Lagere vervoerskosten komen daardoor voor een groot deel ten goede aan buitenlanders. De voordelen van lagere vervoerskosten voor Nederland liggen daardoor niet primair in de lagere kosten zelf, maar in de extra productie die hierdoor ontstaat.

[15] Met uitzondering van de extra winst voor het havenbedrijf.

6.8 Totaalbeeld terugverdieneffecten

Via verschillende belastingen, accijnzen en de gebruiksvergoeding voor het spoor verdient de overheid een deel van haar overheidsinvestering terug. Tabel 6.9 geeft een overzicht van de terugverdieneffecten per component. Ook laat de tabel zien wat het totale bedrag is dat wordt terugverdiend door de overheid via deze inkomstenbronnen.

Tabel 6.9 De totale terugverdieneffecten bedragen 12,9 miljoen in scenario A tot 77,5 miljoen in scenario D.

	Scenario A	Scenario B	Scenario C	Scenario D
Inkomstenbelasting	3,6	7,2	10,7	21,5
Btw	3,4	6,7	10,1	20,2
Bijstand	0,6	1,3	1,9	3,8
Accijnzen	3,2	6,4	9,5	19,1
Gebruiksvergoeding spoor	0,6	1,2	1,8	3,6
Vennootschapsbelasting	3,0	6,0	9,1	18,1
Dividendbelasting	1,1	2,3	3,4	6,9
Totaal	**15,5**	**31,1**	**46,6**	**93,2**
Overheidsinvestering	50	100	150	300
Terugverdieneffecten als % van de investering	**31,1%**	**31,1%**	**31,1%**	**31,1%**
Netto overheidsinvestering	**34,5**	**68,9**	**103,4**	**206,8**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Uit de tabel komt naar voren dat het Rijk in scenario A in de periode 2015-2019 € 15,5 miljoen extra uit verschillende inkomstenbronnen haalt naar aanleiding van de investering in het verlagen van de haventarieven. In scenario D is dat ruim € 93 miljoen. De *netto* overheidsinvestering bedraagt in deze periode zodoende € 34,5 miljoen in scenario A tot bijna € 207 miljoen in scenario D. De grootste effecten treden op bij de inkomstenbelasting, de btw, accijnzen en vennootschaps-belasting.

6.9 Gevoeligheidsanalyses

In dit hoofdstuk wordt getoond hoe de uitkomsten veranderen als wordt uitgegaan van andere veronderstellingen. Daarbij zijn veronderstellingen geselecteerd die een substantiële invloed op de resultaten kunnen hebben; en waarbij onzekerheid bestaat over de correcte waarde. Het gaat om de volgende veronderstellingen:

- Het deel van de steun dat wordt gebruikt om de prijs van containervervoer te verlagen: 100 procent in plaats van 50 procent;
- De elasticiteiten van ladingvolumes met betrekking tot prijsveranderingen: 25 procent hoger;
- 50 procent minder capaciteitsinvesteringen ten behoeve van de productiestijging;
- De productiviteitsstijging bij verschoven werknemers: 10 procent in plaats van 5 procent;
- Het deel van de investering dat als winst bij Nederlandse aandeelhouders terecht komt: 10 procent hoger;
- Het aantal mensen dat vanuit de bijstand een baan vindt: naar 0 procent;
- Inzet van buitenlanders om de extra bruto werkgelegenheid te vervullen: 10 procent hoger.

De gevoeligheidsanalyses zijn uitgevoerd voor scenario B, waarin jaarlijks € 100 miljoen steun wordt verleend.

Tabel 6.10 Resultaten hangen af van veronderstellingen

	Extra omzet in havens (€ mln. per jaar)	Bruto effect omzet Nederlandse economie (€ mln. per jaar)[a]	Netto effect toegevoegde waarde Nederlandse economie (€ mln. per jaar)	Netto effect aantal banen in Nederland	Deel van de steun dat wordt terugverdiend door het rijk
Basisscenario (scenario B, steun € 100 miljoen per jaar)	46,5	149	40	446	31,1%
	Veronderstellingen met betrekking tot directe effecten				
Steun alleen voor containers	74,4	239	64	714	50,3%
25% hogere elasticiteiten	58,1	186	50	558	38,1%
50% minder capaciteitsinvesteringen	46,5	110	31	347	28,0%
	Veronderstellingen met betrekking tot indirecte effecten				
Productiviteitsstijging verschoven werknemers 10% i.p.v. 5%	46,5	149	42	446	31,3%
20% winst voor NL aandeelhouders i.p.v. 10%	46,5	149	40	446	34,2%
Geen transitie bijstand naar baan	46,5	149	40	446	29,1%
10% inzet buitenlanders i.p.v. 0%	46,5	149	42	378	31,5%

Deze tabel betreft scenario B waarin per jaar € 100 miljoen steun wordt verleend
[a] Bruto betekent dat de omzet niet is gecorrigeerd voor verschuivingen op de arbeidsmarkt
Bron: SEO Economisch Onderzoek

Tabel 6.10 laat zien dat de economische effecten, en daarmee het bedrag dat terugvloeit naar de overheid, gevoelig zijn voor het type ladingstroom waaraan steun wordt gegeven. Omdat de elasticiteit voor containers hoger is dan voor natte en droge bulk, loont het om de overheidssteun volledig te besteden aan een verlaging van het tarief voor containers. De terugverdieneffecten zijn minder gevoelig voor onzekerheden in de berekening van de indirecte effecten, met name omdat de terugverdieneffecten uit een groot aantal componenten bestaan.

7 Conclusies

Overheidssteun aan zeehavens leidt tot lagere haventarieven en meer havenomzet. Dit heeft positieve uitstralings-effecten naar andere sectoren. In de eerste vijf jaar vloeit dertig tot vijftig procent van het steunbedrag terug naar het Rijk via meer belastinginkomsten en minder uitkeringen.

Uitkomsten

Tabel 7.1 geeft een samenvatting van de veronderstellingen en effecten in dit onderzoek. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Overheidssteun aan zeehavens kan verschillende invullingen krijgen. Gegeven de Europese staatssteunregels lijken bekostiging van infrastructuur en van nautische dienstverlening (bijv. loodsen) goed mogelijk;
- Overheidssteun stelt havenbeheerders en havendienstverleners in staat om hun tarieven te verlagen. Als wordt verondersteld dat de helft van € 100 miljoen steun per jaar wordt besteed aan containertarieven (het meest kostengevoelige segment), dalen de havenaanloopkosten van containers per ton van € 1,49 naar € 1,08;
- Lagere tarieven leiden tot hogere transportvolumes. € 100 miljoen steun per jaar zorgt voor € 46,5 miljoen extra havengerelateerde omzet, als de helft van de steun wordt gebruikt voor lagere containertarieven en de andere helft voor lagere tarieven voor andere ladingstromen. Als alle steun voor lagere containertarieven wordt gebruikt, kan de extra havengerelateerde omzet oplopen tot € 74 miljoen per jaar;
- De extra productiecapaciteit die hiervoor nodig is leidt tevens tot extra vraag naar investeringsgoederen uit andere sectoren. Dit leidt in de eerste vijf jaar ongeveer tot een verdubbeling van de extra omzet. Extra omzet bij toeleveranciers verhoogt het effect bovendien met ongeveer de helft;
- De extra banen die hierdoor ontstaan leiden niet alleen tot een lagere werkloosheid maar ook tot verschuiving van werknemers uit andere banen, waardoor de productie daar afneemt. Het netto werkgelegenheidseffect is 347 tot 714 banen;
- De toegevoegde waarde (het bbp) van de Nederlandse economie neemt per saldo met € 31 tot € 64 miljoen toe;
- Naast extra bedrijvigheid bij havens (directe effecten) en toeleveranciers (achterwaartse effecten) kunnen ook effecten optreden bij afnemers van transport via de havens. Het aandeel van havenkosten in de totale productiekosten van deze afnemers is doorgaans klein. Daardoor zijn de voorwaartse effecten naar verwachting aanzienlijk kleiner dan de achterwaartse effecten. De omvang van de voorwaartse effecten is onduidelijk;
- Rekening houdend met onzekerheden wordt van elke euro steun zo’n 30 tot 50 cent ‘terugverdiend’ via gunstige effecten op de overheidsfinanciën. Deze effecten bestaan uit hogere belastingen en minder uitkeringen.

Tabel 7.1 De rijksoverheid verdient dertig tot vijftig procent van de steun terug

Overheidssteun	€ 100 miljoen per jaar
Vorm van de steun	Lagere kosten voor havenbeheerders
Veronderstelling	Havenbeheerders verlagen de haventarieven evenredig met de steun
Gekwantificeerde economische effecten (selectie)	Extra vervoersomzet in de zeehavens: € 46,5 tot 74,4 mln. per jaar Extra omzet in de Nederlandse economie (bruto effect, d.w.z. niet gecorrigeerd voor verschuivingen op de arbeidsmarkt): € 110 mln. tot € 239 mln. per jaar Extra toegevoegde waarde Nederlandse economie (netto effect): € 31 tot 64 mln. per jaar Extra banen in Nederland: 347 tot 714
Kwalitatief beschreven effecten, onzeker van omvang	Effecten bij afnemers van transport (voorwaartse effecten)
Door de rijksoverheid terugverdiend bedrag als % van de steun, afhankelijk van veronderstellingen	28,0 à 50,3%

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Vervolgonderzoek

Deze studie geeft geen volledig beeld van alle effecten van overheidssteun voor zeehavens. Vervolgonderzoek zou zich met name kunnen richten op:

- Een integrale maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Daarin zouden de effecten op omzet, toegevoegde waarde en overheidsfinanciën een bouwsteen vormen bij het berekenen van de totale kosten en baten. Een MKBA zou met name ook de kosten van de steun, transportkostendalingen voor Nederlandse afnemers en externe effecten bevatten. De effecten op de toegevoegde waarde zouden worden gecorrigeerd voor kosten van arbeid en kapitaal. Ook zouden effecten op een termijn langer dan vijf jaar worden meegenomen;
- Kwantificering van voorwaartse effecten. Gezien het ontbreken van geschikte studies op dit terrein gaat het om een omvangrijke exercitie. Eenvoudige berekeningen volstaan niet. Aan te bevelen valt om een state-of-the-art model voor indirecte effecten te gebruiken zoals RAEM;
- Een analyse van effecten van Vlaamse steunmaatregelen en een vergelijking met de uitkomsten van deze studie. Aan te bevelen valt om eerst een MKBA van Nederlandse steunmaatregelen uit te voeren, zodat de onderzoeken beter vergelijkbaar worden.

Literatuur

Aschauer, D.A. (1989). Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics* (23), 177-200.

BCI (2013). Toegevoegde waarde activiteiten in Nederlandse zeehavens, Nijmegen: Buck Consultants International.

Borjas, G. (2010). Labor economics, New York: McGraw-Hill, 6e druk.

CE en PBL (2014). Effecten van prijsbeleid in verkeer en vervoer, Delft.

CPB/NEI/RIVM (2001). Welvaartseffecten van Maasvlakte 2; Aanvullende kosten-batenanalyse van uitbreiding van de Rotterdamse haven door landaanwinning, Den Haag: Centraal Planbureau.

Ecorys (2004). Economische betekenis Nederlandse zeehavens 2002. Ten behoeve van Havenmonitor 2002, Rotterdam: Ecorys.

Ecorys (2008). Sectorstudie van zee- tot binnenhaven, Rotterdam: Ecorys.

Eijgenraam, C.J.J, Koopmans, C.C., Tang, P.J.G. & Verster, A.C.P. (2000) Evaluatie van infrastructuurprojecten; Leidraad voor kosten-batenanalyse, Sdu, Den Haag (deze publicatie staat bekend als de "OEI-leidraad") .

Elhorst, J.P., Heyma, A., Koopmans, C.C. & Oosterhaven, J. (2004). Indirecte effecten infrastructuurprojecten: aanvulling op de Leidraad OEI, Rapport 761a, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Europese Commissie (2007). Mededeling Europees havenbeleid,

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0616:FIN:NL:PDF

Gemeente Amsterdam (2014). College legt positief besluit zeesluis voor aan gemeenteraadhttp://www.amsterdam.nl/gemeente/college/individuele-paginas/kajsa-ollon-gren/persberichten/persberichten-2014/college-legt/

Gemmell, N., R. Kneller & I. Sanz (2009). The Composition of government expenditure and economic growth: some evidence from OECD countries. In: Proceedings to the annual Workshop on public finances, Brussels, 28 November2008.

Havenbedrijf Amsterdam (2012). Nieuwe zeesluis IJmuiden haalbaar, betaalbaar en inpasbaar, 22 juni.

Havenbedrijf Amsterdam (2014). Haven in cijfers, Amsterdam.

Havenbedrijf Amsterdam (2014a). Interne notitie aanleg 3e spoor Duitsland, Amsterdam.

Havenbedrijf Rotterdam (2013). Haven in cijfers, Rotterdam.

Havenbedrijf Rotterdam (2014). Jaarverslag 2013

Havenbedrijf Rotterdam (2014). Algemene voorwaarden zeehavengeld, binnenhavengeld en bijdrage afvalstoffen zeeschepen havenbedrijf Rotterdam N.V., Rotterdam (http://www.portofrotterdam.com/nl/Scheepvaart/havengelden/Documents/AV-NL.pdf)

Hof, B.J.F, A. Heyma (2008).Case study indirecte effecten van investeringen in infrastructuur, rapport 2008-20, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

IenM (2014). Werkprogramma Zeehavens 2014 - 2016 "Alle hens aan dek!", Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Inscope/RSM/RHV (2013). Strategische waarde haven van Amsterdam. Strategische connectiviteit: een nieuw perspectief voor de waardering van de Amsterdamse haven, Rotterdam: Inscope Research for Innovation/RSM Erasmus Universiteit, RHV.

Jongen, E., H.-W. de Boer en P. Dekker (2014). MICSIM: A behavioural microsimulation model for the analysis of tax-benefit reform in the Netherlands, CPB Background Document, Den Haag: Centraal Planbureau.

KiM (2008). De rol van kosten-batenanalyse in de besluitvorming, Den Haag: Kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid.

Koopmans, C. en M. Volkerink (2014). Zorgen overheidsbestedingen voor extra banen?, *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 30 (1), 40-52.

Meersman, H., E. Van de Voorde en T. Vanelsander (2003). Port Pricing: considerations on economic principles and marginal costs. European Journal on Transport and Infrastructure Research, 3 (4), 371-386.

Merk, O., Notteboom, T. (2013). The Competitiveness of.Global Port-Cities: the Case of Rotterdam, Amsterdam – the.Netherlands, OECD Regional Development Working Papers, 2013/08, Paris: OECD Publishing.

NMa (2005). NMa rapportage Havenbedrijf Rotterdam (onderzoek naar de economische machtspositie van het HBR), Den Haag.

RailCargo (2013). Spoor in Cijfers, Rotterdam.

RebelGroup/BCI (2006). Verkenning Voorwaartse Effecten Havenmonitor 2005, Rotterdam: RebelGroup Advisory.

RebelGroup (2013). Standaardmethodiek voor MKBA van transportinfrastructuurprojecten

Algemene leidraad, Antwerpen: RebelGroup Advisory.

RHV/Ecorys (2014). Onderzoek naar concurrentieverstoringen tussen zeehavens, Rotterdam: RHV-Erasmus Universiteit/Ecorys.

Romijn, G. en G. Renes (2013). Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving (Kamerstukken II, 2013-2014, 33 750 IX, nr. 9).

Rosenberg, F., J.A. Korteweg, B. Hof (2007). Indirecte effecten NZKG. Een kwalitatieve beschouwing van de indirecte effecten en relaties in het NZKG, rapport 2007-43, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

RSM (2011). De strategische waarde van het Haven- en Industriecomplex Rotterdam voor het internationale concurrentievermogen van Nederland: een eerste verkenning, Rotterdam: Rotterdam School of Management.

SEO (2007). Indirecte effecten NZKG. Een kwalitatieve beschouwing van de indirecte effecten en relaties in het Noordzeekanaalgebied, Rapport 2007-43, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Thissen, M. (2005). RAEM: Regional Applied General Equilibrium Model for the Netherlands. In: F. van Oort, M. Thissen & L. van Wissen (red.) A Survey of Spatial Economic Planning Models in the Netherlands, Rotterdam: NAi-Uitgevers/RPB, p. 63-86.
TLN (2014). Transport in Cijfers, Den Haag: Transport en Logistiek Nederland

Veldman, S.J. & E.H. Bückmann (2003). A model on container port competition: an application for the west European container hub-ports. *Maritime Economics & Logistics*, 5(1), 3-22.

Bijlage A Begeleidingscommissie

De leden van de begeleidingscommissie waren:

- Luc Mutsaers, ministerie van Infrastructuur en Milieu (tevens dagelijkse begeleiding)
- Faska van der Pijl, Havenbedrijf Rotterdam
- Otto Rosier, ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Maxim Snippe, ministerie van Economische Zaken
- Timo Staal, ministerie van Economische Zaken
- Gaston Tchang, Havenbedrijf Amsterdam
- Paul Zeer, ministerie van Infrastructuur en Milieu

Daarnaast waren de volgende personen 'agendalid'; zij ontvingen de stukken maar namen niet deel aan de vergaderingen:

- Alexander van Boxtel, ministerie van Financiën
- Gijs Strijker, ministerie van Financiën

Bijlage B Berekening directe effecten

Parameters berekening

Steunbedrag	Y
Prijselasticiteit	E
Overslag	Q
Haventarief	p_h
Tarief havenaanloopkosten	p_{ha}
Procentuele verdeling havengerelateerde kosten:	
Haventarieven	α_1
Andere diensten (loodsen etc.)	α_2
Kosten afhandeling/overslag	α_3

Berekening

Het tarief voor de totale havenaanloopkosten wordt als volgt berekend:

$$p_{ha} = \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{\alpha_1} p_h$$

De steun met steunbedrag Y zorgt voor een daling van het tarief:

$$\Delta p_{ha} = -\frac{Y}{Q}$$

De verandering van de overslag in termen van havenaanloop is vervolgens:

$$\frac{\Delta Q}{Q} = E \cdot \frac{\Delta p_{ha}}{p_{ha}}$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} = E \cdot \frac{-Y}{Q \cdot p_{ha}}$$

$$\Delta Q = E \cdot \frac{-Y}{p_{ha}}$$

Dit levert de volgende verandering van de omzet in termen van havenaanloop op:

$$\Delta omzet\ havenaanloop = E \cdot -Y$$

De totale verandering in omzet in de haven is dan:

$$\Delta omzet\ = \frac{\Delta omzet\ havenaanloop}{\alpha_1 + \alpha_2}$$

Omdat $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$ kan dit ook worden geschreven als:

$$\Delta omzet\ = \frac{\Delta omzet\ havenaanloop}{1 - \alpha_3}$$

seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl